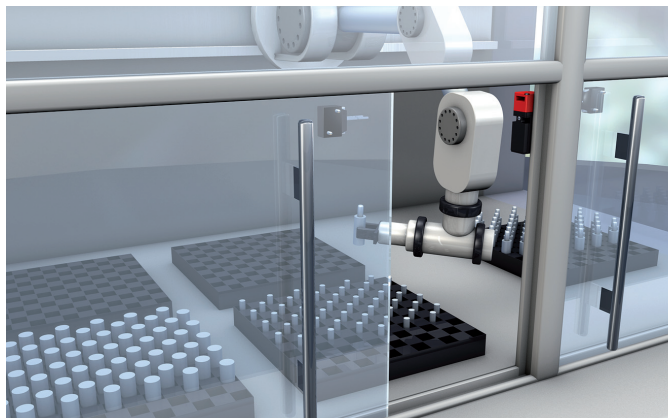


## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Visione d'insieme



*Interruttore di sicurezza per la protezione della porta scorrevole in una macchina pick-and-place*



*Interruttore di posizione di sicurezza in una macchina con un dispositivo di protezione e giunti a cerniera: un'applicazione tipica p. es. nella lavorazione automatizzata di pezzi*

Gli interruttori di sicurezza servono a monitorare la posizione di dispositivi di protezione mobili come porte o sportelli. Gli interruttori di sicurezza senza ritenuta possono essere impiegati in tutti i casi in cui il movimento pericoloso si arresti prima che la persona che sta entrando possa raggiungere il punto pericoloso. Il portfolio degli interruttori di sicurezza Leuze electronic comprende anche interruttori di posizione di sicurezza (S300) e interruttori di sicurezza a cerniera (S400) ed offre così la soluzione adatta per molte applicazioni diverse.

S20  
Pag. 340

S200  
Pag. 350

S300  
Pag. 360

S400, S410  
Pag. 368

**Tabella di selezione**

Scelta di interruttori di sicurezza Leuze electronic da sinistra verso destra: interruttore di sicurezza Normal-Duty S20, interruttore di posizione di sicurezza S300, interruttore di sicurezza Heavy-Duty S200, interruttore di sicurezza a cerniera S400



Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

**Caratteristiche a seconda del modello**

| Descrizione                                      | Alloggiamento in materiale plastico | Alloggiamento di metallo | Morsetto a vite | Cavo integrato | Connettore M12 | Kit di contatti per interruttori di sicurezza<br>NC = Contatto N.C. a guida forzata per circuito di sicurezza<br>NO = contatto N.A. per circuito di segnalazione | Serie                                    | Pag. |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
| Interruttori di sicurezza con attuatore separato | ●                                   |                          | ●               |                |                | 2NC ⊕                                                                                                                                                            | S20-P3...                                | 342  |
|                                                  | ●                                   |                          | ●               |                |                | 1NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S20-P1...                                | 342  |
|                                                  | ●                                   |                          | ●               |                |                | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S20-P4... **                             | 342  |
|                                                  | ●                                   |                          |                 |                | ●              | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S20-P4C1-M12...                          | 342  |
|                                                  |                                     | ●                        | ●               |                |                | 2NC ⊕                                                                                                                                                            | S200-M3...                               | 352  |
|                                                  |                                     | ●                        | ●               |                |                | 1NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S200-M1...                               | 352  |
|                                                  |                                     | ●                        | ●               |                |                | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S200-M4...                               | 352  |
|                                                  |                                     | ●                        |                 |                | ●              | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S200-M4C1-M12...                         | 352  |
| Interruttore di posizione di sicurezza           |                                     | ●                        |                 |                |                | 1NC* ⊕ + 1NO                                                                                                                                                     | S300-M0...                               | 362  |
|                                                  |                                     | ●                        |                 |                |                | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S300-M13...                              | 362  |
|                                                  | ●                                   |                          |                 |                | ●              | 1NC* ⊕ + 1NO                                                                                                                                                     | S300-P13...                              | 362  |
|                                                  | ●                                   |                          | ●               |                |                | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S300-P13C1-M12-...                       | 362  |
| Interruttori a cerniera di sicurezza             |                                     | ●                        |                 | ●              |                | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S400-... S410-...                        | 370  |
|                                                  |                                     | ●                        |                 | ●              | ●              | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S400-...M12-..., S410-...M12-...         | 370  |
|                                                  |                                     | ●                        |                 | ●              | ●              | 2NC ⊕ + 1NO                                                                                                                                                      | S400-...CB02M12-..., S410-...CB02M12-... | 370  |

\*) Con funzione a gradino contro il rimbalzo dei contatti

\*\*) Seconda cerniera disponibile separatamente

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Interruttori di sicurezza S20



*Interruttore di sicurezza S20 per la protezione della porta scorrevole in una macchina pick-and-place*

L'S20 è un interruttore di sicurezza senza ritenuta che può essere impiegato in tutti i casi in cui il movimento pericoloso si arresti prima che la persona che sta entrando o che sta allungando la mano possa raggiungere il punto pericoloso. Questo è il caso per esempio di macchine e impianti nei quali l'operatore viene protetto dal punto pericoloso con griglie o porte scorrevoli e l'interruzione del processo o della produzione può essere fondamentale. Gli interruttori di sicurezza della serie S20 hanno un alloggiamento di plastica vetrorinforzata con il grado di protezione IP 67. Le varianti, dotate di diversi kit di contatti e sistemi di collegamento (morsetto a vite, connettore M12), consentono l'integrazione nei circuiti di comando fino alla categoria 4 a norma EN ISO 13849. La testa di rinvio orientabile e la moltitudine di attuatori consentono l'impiego universale di questo interruttore di sicurezza.

#### Tipici campi d'impiego

- Monitoraggio di porte di protezione girevoli, orientabili o scorrevoli in applicazioni «Normal Duty»
- Monitoraggio di griglie di protezione scorrevoli lateralmente o di porte scorrevoli

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                            |                                                                    |         |                |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Tipo di commutatore                        | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088               |         |                |
| Materiale dell'alloggiamento               | Materiale sintetico termoplastico vetrorinforzato, autoestinguente |         |                |
| Forza attuatore (estrazione)               | 10 N o 30 N                                                        |         |                |
| Attribuzione contatti                      | 2NC ⊕<br>1NC ⊕ + 1NO<br>2NC ⊕ + 1NO                                |         |                |
| Principio di commutazione                  | Contatto strisciante                                               |         |                |
| Attuatore, esterno                         | Serie AC-ANxx: diritto, angolare, molleggiato, regolabile          |         |                |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                      |         |                |
| Velocità di avvicinamento                  | Max. 0,5 m/s                                                       |         |                |
| Sistema di collegamento                    | Numero di ingressi cavo                                            | 1, 3    | 1              |
|                                            | Tipo di ingresso cavo                                              | M20x1,5 | Connettore M12 |
| Grado di protezione                        | IP 67                                                              |         |                |

## Funzioni

Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088

Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849

## Caratteristiche particolari

- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- Montaggio facile grazie alla forma standard
- Impiego universale con 5 direzioni di avvicinamento
- 8 diversi attuatori per condizioni di montaggio e applicazioni diverse
- Autocentratura tramite foro di introduzione a imbuto
- Isolamento di protezione, materiale sintetico ignifugo e tenace



## Caratteristiche



## Ulteriori informazioni

|                                  | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 342  |
| ● Collegamento elettrico         | 343  |
| ● Dati tecnici                   | 344  |
| ● Disegni quotati                | 345  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 348  |

Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico



## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### S20

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088

### Interruttori di sicurezza S20, Normal Duty

| Cod. art. | Articolo          | Descrizione                                           | Attribuzione contatti                |
|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 63000100  | S20-P3C1-M20-FH   | Interruttori di sicurezza                             | (2 NC ⊖) contatti striscianti        |
| 63000101  | S20-P1C1-M20-FH   | Interruttori di sicurezza                             | (1 NC ⊖ + 1 NO) contatti striscianti |
| 63000102  | S20-P1C3-M20-LH   | Interruttori di sicurezza                             | (1 NC ⊖ + 1 NO) contatti striscianti |
| 63000103  | S20-P4C1-M20-FH   | Interruttori di sicurezza                             | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti   |
| 63000104  | S20-P4C3-M20-LH   | Interruttori di sicurezza                             | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti   |
| 63000105  | S20-P4C1-M20-FH30 | Interruttori di sicurezza, 30 N di forza d'estrazione | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti   |
| 63000106  | S20-P4C1-M12-FH   | Interruttori di sicurezza, connettore M12             | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti   |

Gli attuatori vanno ordinati separatamente, vedere a pag. 348

### Sigle degli articoli per S20

| Articolo       | Descrizione                         |
|----------------|-------------------------------------|
| <b>S20</b>     | <b>Interruttori di sicurezza</b>    |
| <b>-P</b>      | Alloggiamento in materiale plastico |
| <b>1, 3, 4</b> | Kit di contatti                     |
| <b>C1, C3</b>  | Numero di passacavi                 |
| <b>-M20</b>    | Filetto metrico                     |
| <b>-M12</b>    | Connettore M12                      |
| <b>-FH</b>     | Testa non asportabile               |
| <b>-LH</b>     | Testa asportabile                   |

**S20**

**S20**  
Pag. 340

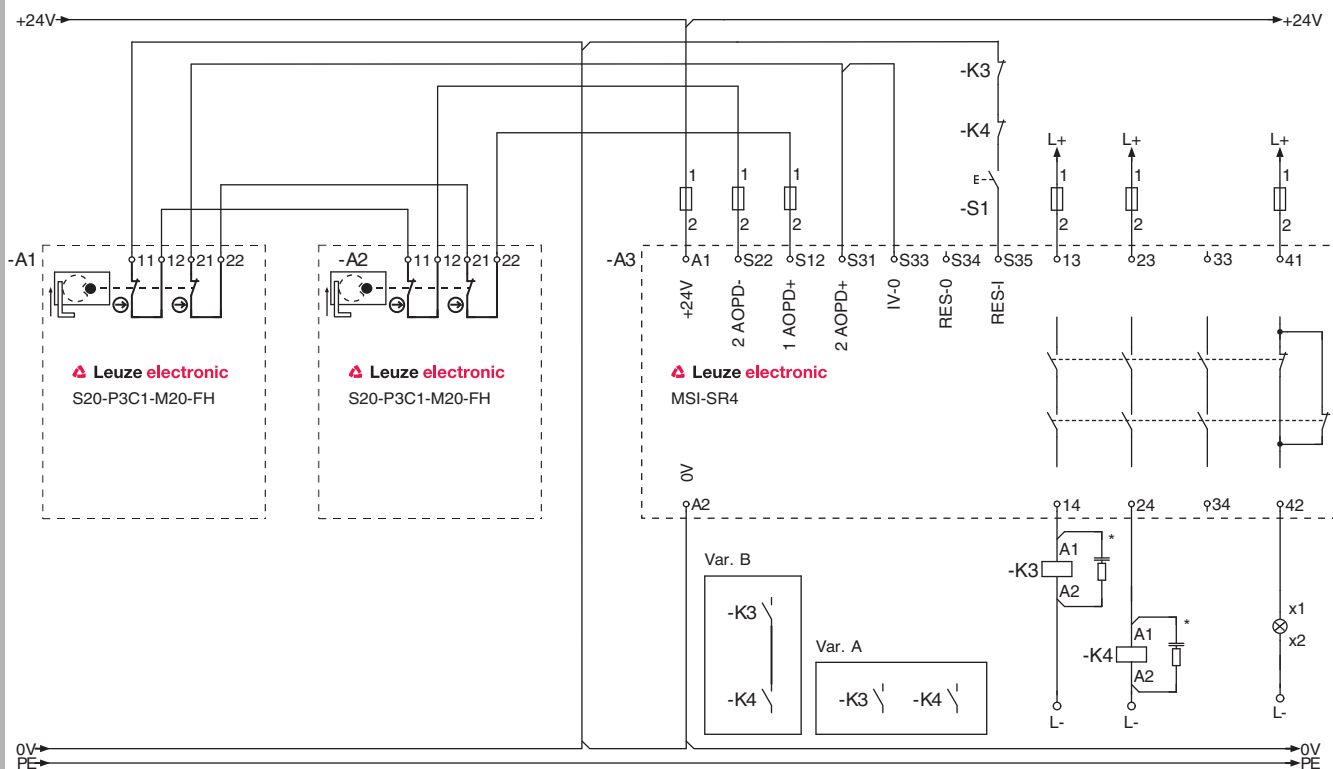
**S200**  
Pag. 350

**S300**  
Pag. 360

**S400, S410**  
Pag. 368

## Collegamento elettrico

### S20 Esempio di collegamento



\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarco.

*Interruttore di sicurezza S20 con modulo di sicurezza MSI-SR4*

**!** Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!

Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati tecnici

|                                                                                       |                                                                                                                   |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tipo di commutatore                                                                   | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088                                                              |                                                      |
| Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1                                   | 20 anni                                                                                                           |                                                      |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti ( $B_{10d}$ )*     | 2.000.000                                                                                                         |                                                      |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                                   | -25...+80°C                                                                                                       |                                                      |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                                   | 3                                                                                                                 |                                                      |
| Materiale dell'alloggiamento                                                          | Materiale sintetico termoplastico vetrorinforzato, autoestinguente                                                |                                                      |
| Attuatore, esterno                                                                    | Serie AC-ANxx: diritto, angolare, molleggiato, regolabile                                                         |                                                      |
| Dimensioni                                                                            | Vedere disegno quotato                                                                                            |                                                      |
| Grado di protezione                                                                   | IP 67                                                                                                             |                                                      |
| Protezione dal contatto                                                               | Isolamento di protezione O                                                                                        |                                                      |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento                                            | 1 in alto, 4 laterali (90°)                                                                                       |                                                      |
| Durata meccanica secondo IEC 60947-5-1                                                | 1 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                                                                          |                                                      |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 60947-5-1                                        | Max. 3600 all'ora                                                                                                 |                                                      |
| Velocità di avvicinamento                                                             | Max. 0,5 m/s                                                                                                      |                                                      |
| Forza attuatore (estrazione)                                                          | 10 N o 30 N (S20-P4C1-M20-FH30)                                                                                   |                                                      |
| Percorso di azionamento con separazione forzata                                       | Min. 9,0 mm<br>Min. 7,2 mm<br>Min. 7,8 mm                                                                         | S20-P3...<br>S20-P1...<br>S20-P4...                  |
| Tolleranza contraccolpi                                                               | 4,5 mm                                                                                                            |                                                      |
| Attribuzione contatti                                                                 | 2NC ⊕<br>1NC ⊕ + 1NO<br>2NC ⊕ + 1NO                                                                               | S20-P3...<br>S20-P1...<br>S20-P4...                  |
| Principio di commutazione                                                             | Contatto strisciante                                                                                              |                                                      |
| Apertura contatto                                                                     | Ad accoppiamento di forza, forzata                                                                                |                                                      |
| Materiale dei contatti                                                                | Lega di argento                                                                                                   |                                                      |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con morsetti a vite | AC 15: Ue / Ie: 250 V / 6 A, 400 V / 4 A, 500 V / 1 A<br>DC 13: Ue / Ie: 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A |                                                      |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con connettore M12  | AC 15: Ue / Ie: 24 V / 2 A<br>DC 13: Ue / Ie: 24 V / 2 A                                                          |                                                      |
| Tensione di isolamento di targa                                                       | 400 V CA, 600 V CC (collegamento con morsetti a vite)<br>30 V CA, 36 V CC (collegamento con connettore M12)       |                                                      |
| Corrente termica convenzionale                                                        | Max. 10 A (collegamento con morsetti a vite)<br>Max. 2 A (collegamento con connettore M12)                        |                                                      |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                                 | 500 V, 10 A, tipo aM (collegamento con morsetti a vite)<br>500 V, 2 A, tipo gG (collegamento con connettore M12)  |                                                      |
| Sistema di collegamento                                                               | Connettore M12                                                                                                    | 1 (S20-...M12...)                                    |
|                                                                                       | Numero di ingressi cavo                                                                                           | 1 (S20-...C1...)<br>3 (S20-...C3...)                 |
|                                                                                       | Tipo di ingressi cavo                                                                                             | M20x1,5                                              |
|                                                                                       | Sezione del cavo (trefoli) in caso di collegamento con morsetti a vite                                            | Da 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> a 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/s20](http://www.leuze.com/it/s20).

**S20**  
Pag. 340

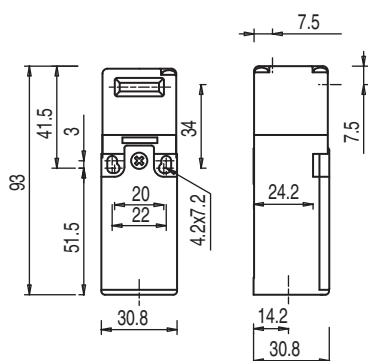
**S200**  
Pag. 350

**S300**  
Pag. 360

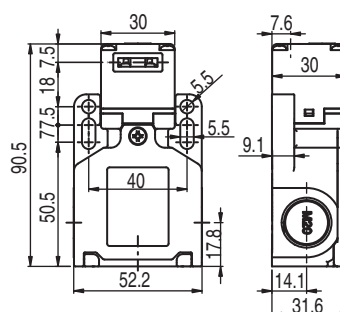
**S400, S410**  
Pag. 368

**Disegni quotati**

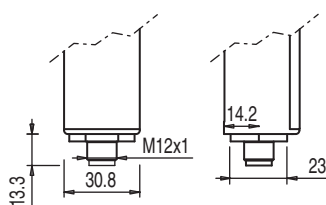
**Interruttori di sicurezza S20**



*Interruttori di sicurezza S20-P3C1-M20-FH,  
S20-P4C1-M20-FH, S20-P1C1-M20-FH,  
S20-P4C1-M20-FH30*



*Interruttori di sicurezza  
S20-P1C3-M20-LH, S20-P4C3-M20-LH*



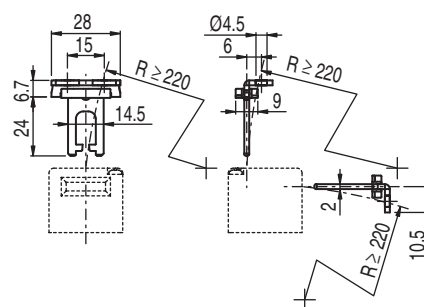
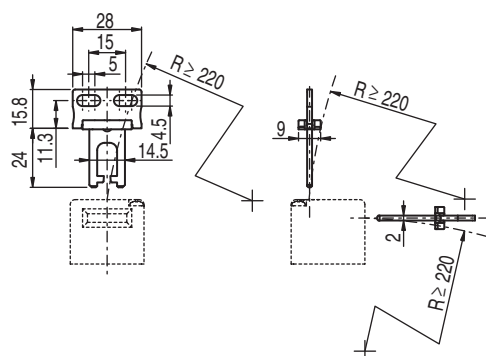
*Interruttori di sicurezza S20-P4C1-M12-FH (dimensioni connettore M12)*

Dimensioni in mm

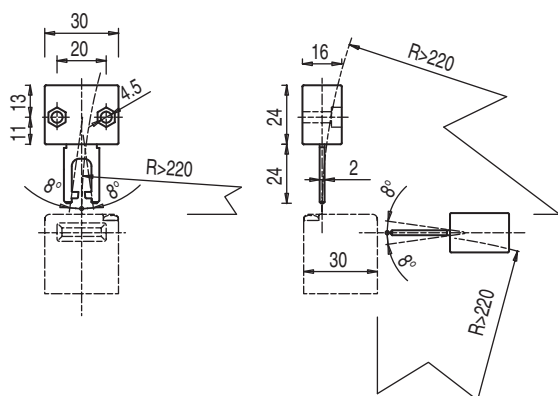
# INTERRUTTORI DI SICUREZZA

## Disegni quotati accessori

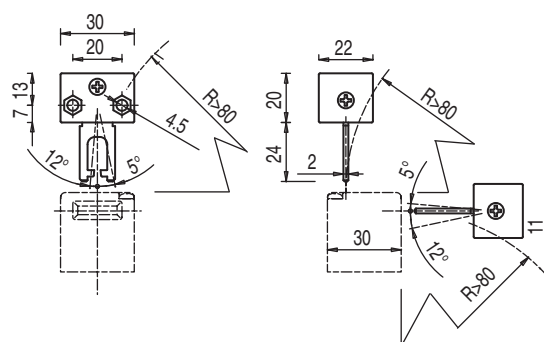
### Attuatore AC-AN...



### Attuatore AC-AN-S



### Attuatore AC-AN-A



### Attuatore AC-AN-F4

### Attuatore AC-AN-F2J2

Dimensioni in mm

**S20**  
Pag. 340

**S200**  
Pag. 350

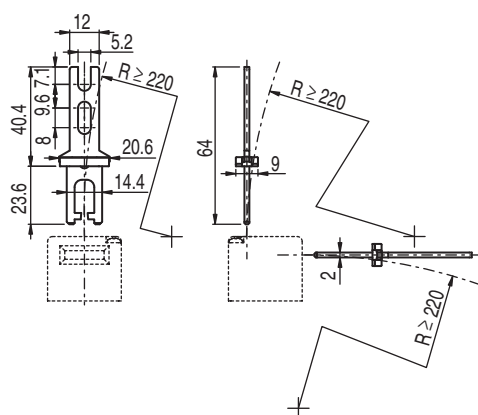
**S300**  
Pag. 360

**S400, S410**  
Pag. 368

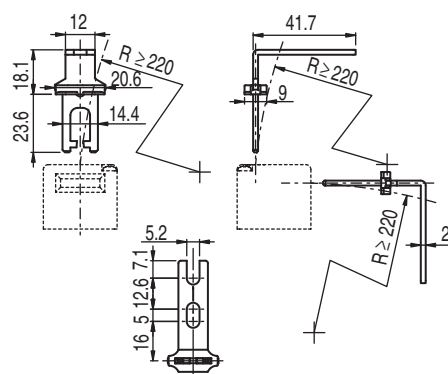


**Disegni quotati accessori**

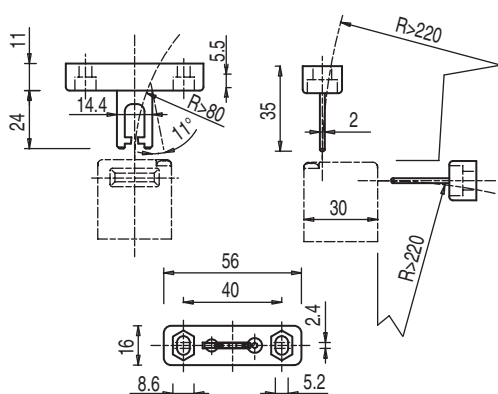
**Attuatore AC-AN...**



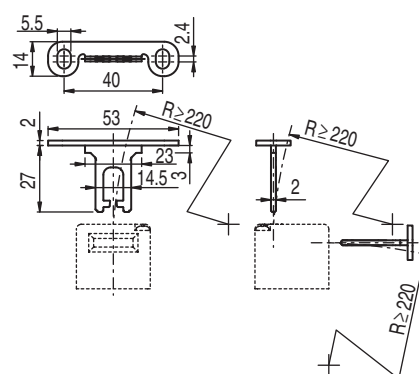
*Attuatore AC-AN-SL*



*Attuatore AC-AN-AL*



*Attuatore AC-AN-F1J2*



*Attuatore AC-AN-ASH*

Dimensioni in mm

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine di accessori

| Accessori S20, Normal Duty |                   |                                                               |                                                          |
|----------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Cod. art.                  | Articolo          | Descrizione                                                   | Forma costruttiva                                        |
| 63000700                   | AC-AN-S           | Attuatore                                                     | Diritto                                                  |
| 63000701                   | AC-AN-A           | Attuatore                                                     | Angolare                                                 |
| 63000702                   | AC-AN-F4          | Attuatore                                                     | Diritto, flessibile 4 direzioni                          |
| 63000703                   | AC-AN-F2J2        | Attuatore                                                     | Diritto, flessibile 2 direzioni, regolabile 2 direzioni  |
| 63000704                   | AC-AN-SL          | Attuatore                                                     | Diritto, lungo                                           |
| 63000705                   | AC-AN-AL          | Attuatore                                                     | Angolare, lungo                                          |
| 63000706                   | AC-AN-F1J2        | Attuatore                                                     | Diritto, flessibile 1 direzione, regolabile 2 direzioni  |
| 63000707                   | AC-AN-ASH         | Attuatore                                                     | Angolare, corto                                          |
| 63000843                   | AC-A-M20-12NPT    | Adattatore                                                    | M20 x 1,5 su 1/2 NPT                                     |
| 63000844                   | AC-PLP-8          | Spina da pannello                                             | M12, plastica, con cavo di collegamento a 8 poli interno |
| Cavi di collegamento       |                   |                                                               |                                                          |
| 678055                     | CB-M12-5000E-5GF  | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 5 poli | 5 m, diritto / estremità aperta                          |
| 678056                     | CB-M12-10000E-5GF | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 5 poli | 10 m, diritto / estremità aperta                         |
| 678057                     | CB-M12-15000E-5GF | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 5 poli | 15 m, diritto / estremità aperta                         |
| 678058                     | CB-M12-25000E-5GF | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 5 poli | 25 m, diritto / estremità aperta                         |
| 678060                     | CB-M12-5000E-8GF  | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 8 poli | 5 m, diritto / estremità aperta                          |
| 678061                     | CB-M12-10000E-8GF | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 8 poli | 10 m, diritto / estremità aperta                         |
| 678062                     | CB-M12-15000E-8GF | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 8 poli | 15 m, diritto / estremità aperta                         |
| 678063                     | CB-M12-25000E-8GF | Cavo di collegamento schermato con connettore f. M12 a 8 poli | 25 m, diritto / estremità aperta                         |

**S20**  
Pag. 340

**S200**  
Pag. 350

**S300**  
Pag. 360

**S400, S410**  
Pag. 368

**Sigle articolo per accessori S20**

| Articolo      | Descrizione                         |
|---------------|-------------------------------------|
| <b>AC</b>     | <b>Accessori</b>                    |
| <b>-AN</b>    | Attuatore NormalDuty                |
| <b>-S</b>     | Diritto                             |
| <b>-A</b>     | Angolare                            |
| <b>-F2</b>    | Flessibile in 2 direzioni           |
| <b>-F4</b>    | Flessibile in 4 direzioni           |
| <b>J2</b>     | Regolabile in 2 direzioni           |
| <b>-SL</b>    | Diritto e lungo                     |
| <b>-AL</b>    | Angolare e lungo                    |
| <b>-ASH</b>   | Angolare e corto                    |
| <b>-PLP-8</b> | Spina da pannello, 8 poli, plastica |
| <b>-M12</b>   | Connettore M12                      |

**AC**
**Elettroserrature di sicurezza**
**Unità di comando di sicurezza**
**Moduli di sicurezza**
**Controllori programmabili di sicurezza**
**Accessori**
**Glossario**
**Indice analitico**

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Interruttori di sicurezza S200



*Interruttore di sicurezza S200 sulla porta di una stazione di avvolgimento*

L'S200 è un interruttore di sicurezza senza ritenuta che può essere impiegato in tutti i casi in cui il movimento pericoloso si arresti prima che la persona che sta entrando o che sta allungando la mano possa raggiungere il punto pericoloso. Viene impiegato ad es. per porte pesanti o portoni a serranda avvolgibile situati in ambienti gravosi, vale a dire soprattutto per applicazioni «Heavy Duty» nelle quali è possibile o può rendersi necessaria un'interruzione del processo o della produzione. Gli interruttori di sicurezza della serie S200 hanno un alloggiamento di metallo con il grado di protezione IP 67. Le varianti, dotate di diversi kit di contatti e sistemi di collegamento (morsetto a vite, connettore M12), consentono l'integrazione nei circuiti di comando fino alla categoria 4 a norma EN ISO 13849. La forma standard in combinazione con sei diversi attuatori «Heavy Duty» consente un montaggio semplice nelle condizioni meccaniche più diverse.

#### Tipici campi d'impiego

- Monitoraggio di porte scorrevoli pesanti e di porte di protezione e portoni a serranda avvolgibile di notevoli dimensioni
- Impiego in ambienti gravosi

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                            |                                                          |           |                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Tipo di commutatore                        | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088     |           |                |
| Materiale dell'alloggiamento               | Metallo                                                  |           |                |
| Forza attuatore (estrazione)               | 10N                                                      |           |                |
| Attribuzione contatti                      | 2NC ⊕<br>1NC ⊕ + 1NO<br>2NC ⊕ + 1NO                      |           |                |
| Principio di commutazione                  | Contatto strisciante                                     |           |                |
| Attuatore, esterno                         | Serie AC-AHxx, dritto, angolare, molleggiato, regolabile |           |                |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                            |           |                |
| Velocità di avvicinamento                  | Max. 0,5 m/s                                             |           |                |
| Sistema di collegamento                    | Numero di ingressi cavo                                  | 1         | 1              |
|                                            | Tipo di ingressi cavo                                    | M20 x 1,5 | Connettore M12 |
| Grado di protezione                        | IP 67                                                    |           |                |

## Funzioni

Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088

Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849

## Caratteristiche particolari

- Alloggiamento in metallo per impieghi gravosi
- Montaggio facile grazie alla forma standard
- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- Contatti Double-Bridge estesi per lunga durata di vita
- Impiego universale con 5 direzioni di avvicinamento
- Autocentratura tramite foro di introduzione a imbuto
- 6 diversi attuatori «Heavy Duty» serie AC-AHxx per le condizioni di montaggio e le applicazioni più diverse



Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## Caratteristiche



## Ulteriori informazioni

|                                  | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 352  |
| ● Collegamento elettrico         | 353  |
| ● Dati tecnici                   | 354  |
| ● Disegni quotati                | 355  |
| ● Disegni quotati accessori      | 356  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 358  |

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### S200

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088

### Interruttori di sicurezza S200, Heavy Duty

| Cod. art. | Articolo      | Descrizione                               | Attribuzione contatti                |
|-----------|---------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| 63000200  | S200-M3C1-M20 | Interruttori di sicurezza                 | (2 NC ⊖) contatti striscianti        |
| 63000201  | S200-M1C1-M20 | Interruttori di sicurezza                 | (1 NC ⊖ + 1 NO) contatti striscianti |
| 63000202  | S200-M4C1-M20 | Interruttori di sicurezza                 | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti   |
| 63000203  | S200-M4C1-M12 | Interruttori di sicurezza, connettore M12 | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti   |

Gli attuatori vanno ordinati separatamente, vedere a pag. 358

### Sigle degli articoli per S200

| Articolo       | Descrizione                      |
|----------------|----------------------------------|
| <b>S200</b>    | <b>Interruttori di sicurezza</b> |
| <b>-M</b>      | Alloggiamento di metallo         |
| <b>1, 3, 4</b> | Kit di contatti                  |
| <b>C1</b>      | Numero di passacavi              |
| <b>-M20</b>    | Filetto metrico                  |
| <b>-M12</b>    | Connettore M12                   |

**S200**

S20  
Pag. 340

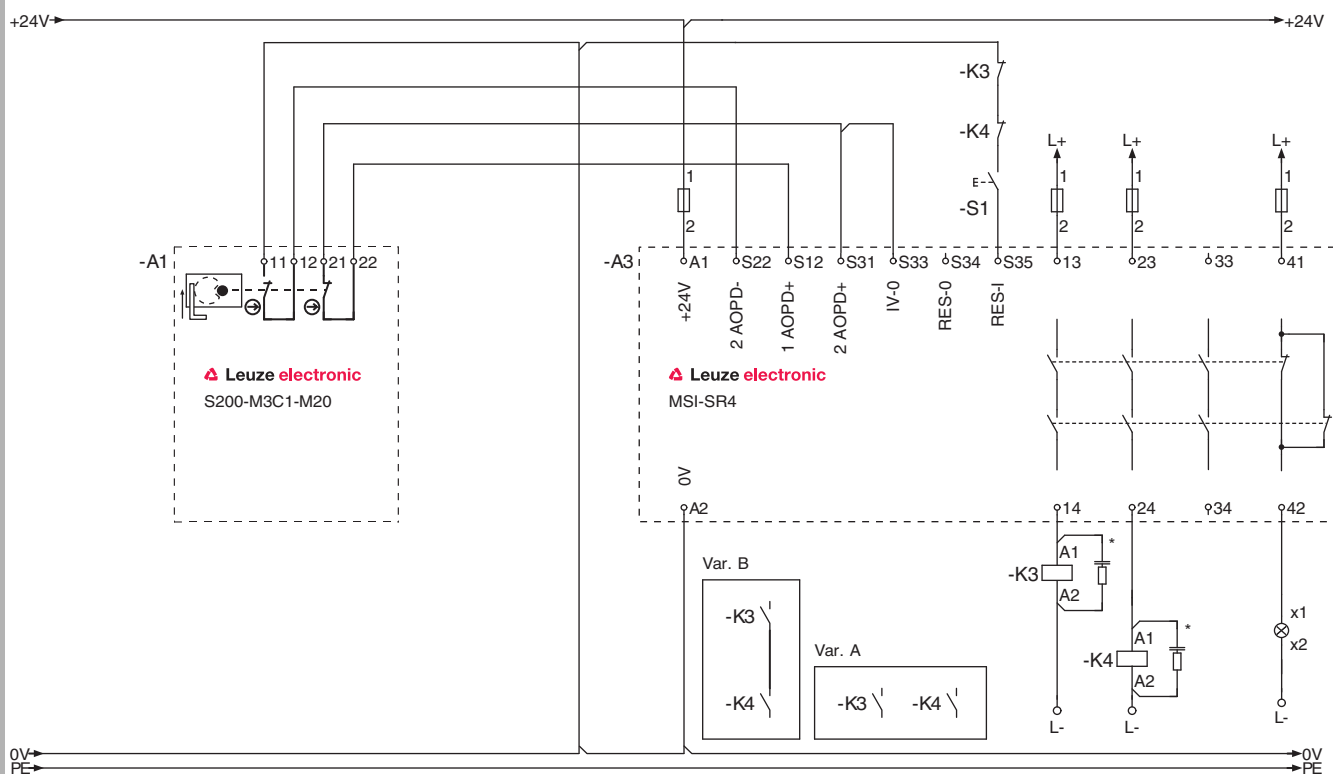
**S200**  
**Pag. 350**

S300  
Pag. 360

S400, S410  
Pag. 368

## Collegamento elettrico

### Esempio di collegamento S200



\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarco.

*Interruttore di sicurezza S200 con modulo di sicurezza MSI-SR4*

**!** Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!

Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati tecnici

|                                                                                         |                                                                     |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Tipo di commutatore                                                                     | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088                |                                                                 |
| Durata di utilizzo (T <sub>M</sub> ) secondo EN ISO 13849-1                             | 20 anni                                                             |                                                                 |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti (B <sub>10d</sub> )* | 2.000.000                                                           |                                                                 |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                                     | -25...+80 °C                                                        |                                                                 |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                                     | 3                                                                   |                                                                 |
| Materiale dell'alloggiamento                                                            | Metallo                                                             |                                                                 |
| Attuatore, esterno                                                                      | Serie AC-Ahxx, diritto, angolare, molleggiato, angolare, regolabile |                                                                 |
| Dimensioni                                                                              | Vedere disegno quotato                                              |                                                                 |
| Grado di protezione                                                                     | IP 67                                                               |                                                                 |
| Protezione dal contatto                                                                 | Messa a terra                                                       |                                                                 |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento                                              | 1 in alto, 4 laterali (90°)                                         |                                                                 |
| Durata meccanica secondo IEC 6047-5-1                                                   | 1 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                            |                                                                 |
| Frequenza di azionamento IEC 6047-5-1                                                   | Max. 3600 all'ora                                                   |                                                                 |
| Velocità di avvicinamento                                                               | Max. 0,5 m/s                                                        |                                                                 |
| Forza attuatore (estrazione)                                                            | 10N                                                                 |                                                                 |
| Percorso di azionamento con separazione forzata                                         | Min. 10,2 mm<br>Min. 8,6 mm<br>Min. 8,8 mm                          | S200-M3C1-M20<br>S200-M1C1-M20<br>S200-M4C1-M20 / S200-M4C1-M12 |
| Tolleranza contraccolpi                                                                 | 5 mm                                                                |                                                                 |
| Attribuzione contatti                                                                   | 2NC ⊕<br>1NC ⊕ + 1NO<br>2NC ⊕ + 1NO                                 | S200-M3...<br>S200-M1...<br>S200-M4...                          |
| Principio di commutazione                                                               | Contatto strisciante                                                |                                                                 |
| Apertura contatto                                                                       | Ad accoppiamento di forza, forzata                                  |                                                                 |
| Materiale dei contatti                                                                  | Lega di argento                                                     |                                                                 |

S20  
Pag. 340

**S200**  
**Pag. 350**

S300  
Pag. 360

S400, S410  
Pag. 368

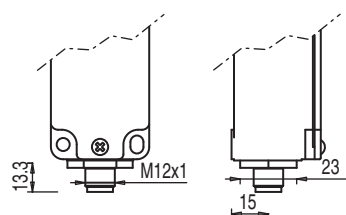
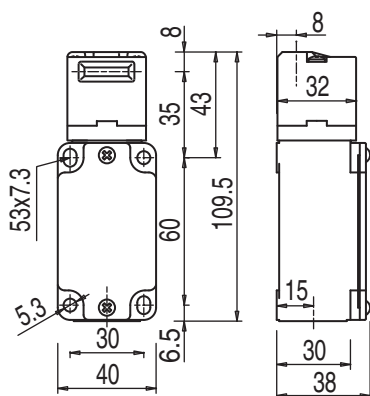


## Dati tecnici

| Dati generali sul sistema                                                             |                                                                                                                  |                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con morsetti a vite | AC 15: Ue / Ie: 250 V / 6 A, 400 V / 4 A, 500 V / 1 A                                                            |                                                      |  |
|                                                                                       | DC 13: Ue / Ie: 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A                                                         |                                                      |  |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con connettore M12  | AC 15: Ue / Ie: 24 V / 2 A                                                                                       |                                                      |  |
|                                                                                       | DC 13: Ue / Ie: 24 V / 2 A                                                                                       |                                                      |  |
| Tensione di isolamento di targa                                                       | 400 V CA, 600 V CC (collegamento con morsetti a vite)<br>30 V CA, 36 V CC (collegamento con connettore M12)      |                                                      |  |
| Corrente termica convenzionale                                                        | Max. 10 A (collegamento con morsetti a vite)<br>Max. 2 A (collegamento con connettore M12)                       |                                                      |  |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                                 | 500 V, 10 A, tipo aM (collegamento con morsetti a vite)<br>500 V, 2 A, tipo gG (collegamento con connettore M12) |                                                      |  |
| Sistema di collegamento                                                               | Connettore M12                                                                                                   | 1 (S200-...M12...)                                   |  |
|                                                                                       | Numero di ingressi cavo                                                                                          | 1                                                    |  |
|                                                                                       | Tipo di ingressi cavo                                                                                            | M20 x 1,5                                            |  |
|                                                                                       | Sezione del cavo (trefoli) in caso di collegamento con morsetti a vite                                           | Da 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> a 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> |  |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/s200](http://www.leuze.com/it/s200).

## Disegni quotati S200



Interruttori di sicurezza S200-M3C1-M20, S200-M1C1-M20, S200-M4C1-M20

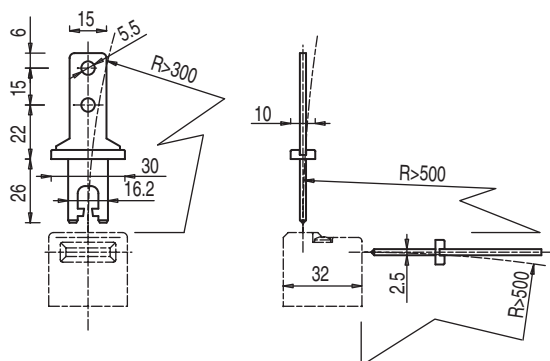
Interruttori di sicurezza S200-M4C1-M12 (dimensioni connettore M12)

Dimensioni in mm

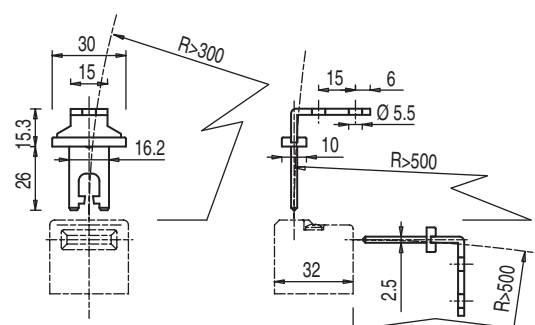
## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Disegni quotati accessori

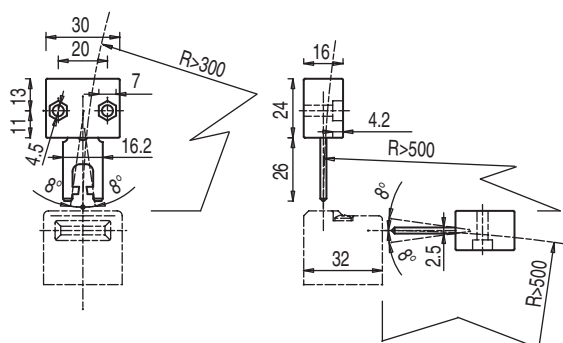
#### Attuatore AC-AH-...



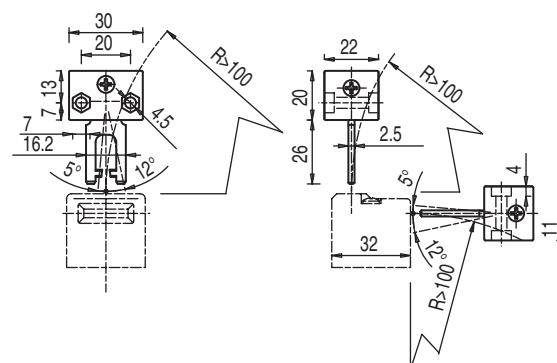
Attuatore AC-AH-S



Attuatore AC-AH-A



Attuatore AC-AH-F4



Attuatore AC-AH-F2J2

Dimensioni in mm

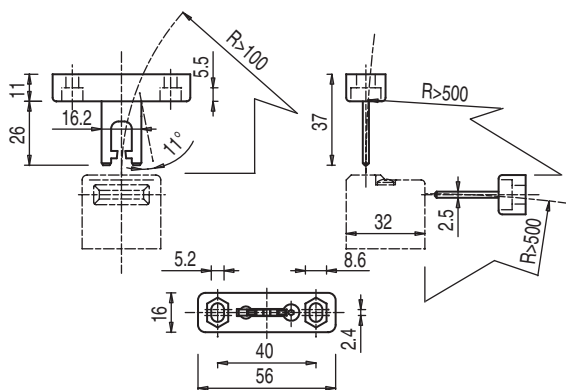
S20  
Pag. 340

**S200  
Pag. 350**

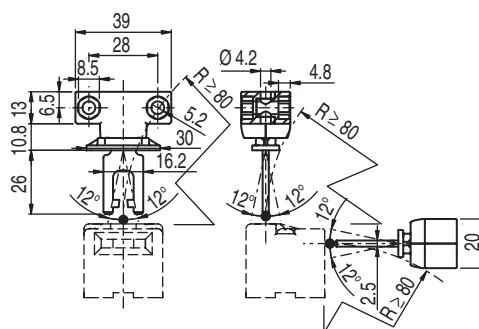
S300  
Pag. 360

S400, S410  
Pag. 368

## Attuatore AC-AH-...



Attuatore AC-AH-F1J2



*Attuatore AC-AH-F4J2-TK*

Dimensioni in mm

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine di accessori

| Accessori S200, Heavy Duty                                               |                |                                                   |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Cod. art.                                                                | Articolo       | Descrizione                                       | Forma costruttiva                                                      |
| 63000720                                                                 | AC-AH-S        | Attuatore                                         | Dritto                                                                 |
| 63000721                                                                 | AC-AH-A        | Attuatore                                         | Angolare                                                               |
| 63000722                                                                 | AC-AH-F4       | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 4 direzioni                                         |
| 63000723                                                                 | AC-AH-F2J2     | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 2 direzioni, regolabile 2 direzioni                 |
| 63000724                                                                 | AC-AH-F1J2     | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 1 direzione, regolabile 2 direzioni                 |
| 63000725                                                                 | AC-AH-F4J2-TK  | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 4 direzioni, regolabile 2 direzioni, testa girevole |
| 63000843                                                                 | AC-A-M20-12NPT | Adattatore                                        | M20 x 1,5 su 1/2 NPT                                                   |
| 63000845                                                                 | AC-PLM-8       | Spina da pannello                                 | M12, metallo, con cavo di collegamento a 8 poli interno                |
| 63000846                                                                 | AC-KL-AH       | KeyLock per bloccare l'inserimento dell'attuatore |                                                                        |
| «Cavi di collegamento»: vedere Interruttori di sicurezza S20, pagina 348 |                |                                                   |                                                                        |

### Sigle articolo per accessori S200

| Articolo      | Descrizione                            |
|---------------|----------------------------------------|
| <b>AC</b>     | <b>Accessori</b>                       |
| <b>-AH</b>    | Attuatore HeavyDuty                    |
| <b>-S</b>     | Dritto                                 |
| <b>-A</b>     | Angolare                               |
| <b>-F1</b>    | Flessibile in 1 direzioni              |
| <b>-F2</b>    | Flessibile in 2 direzioni              |
| <b>-F4</b>    | Flessibile in 4 direzioni              |
| <b>J2</b>     | Regolabile in 2 direzioni              |
| <b>-TK</b>    | Chiave attuatore girevole              |
| <b>-PLM-8</b> | Spina da pannello, 8 poli, metallo     |
| <b>-KL</b>    | Blocco dell'inserimento dell'attuatore |
| <b>-M12</b>   | Connettore M12                         |

**AC**

S20  
Pag. 340

**S200**  
**Pag. 350**

S300  
Pag. 360

S400, S410  
Pag. 368



## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Interruttori di posizione di sicurezza S300



*Interruttore di posizione di sicurezza in una macchina con un dispositivo di protezione e giunti a cerniera: un'applicazione tipica p. es. nella lavorazione automatizzata di pezzi*

Anche questo interruttore di sicurezza viene impiegato nei casi in cui il movimento pericoloso si arresti prima che l'operatore possa raggiungere il punto pericoloso, vale a dire in macchine con tempi di arresto molto brevi. L'interruttore di posizione di sicurezza S300 è eseguito in modo da poter essere impiegato anche in sportelli come alternativa a interruttori a cerniera: sempre a condizione che degli appositi eccentrici o delle battute fungano da attuatori sull'interruttore. Gli interruttori di posizione di sicurezza della serie S300 hanno un alloggiamento di metallo con il grado di protezione IP 67. Le varianti, dotate di diversi kit di contatti, consentono l'integrazione nei circuiti di comando fino alla categoria 4 a norma EN ISO 13849. Inoltre, sono a disposizione varianti con diversi attuatori o varie possibilità di supporto e collegamento. In questo modo la serie S300 copre molteplici casi applicativi meccanici ed elettrici.

#### Tipici campi d'impiego

- Cofani e porte scorrevoli con azionamento con forza
- Sportelli di protezione con azionamento forzato
- Disinserizione addizionale da parte della macchina in combinazione p. es. con interruttori di sicurezza S200

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                            |                                                                                              |         |                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Tipo di commutatore                        | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088                                         |         |                |
| Materiale dell'alloggiamento               | Metallo, materiale sintetico (vetrorinforzato, autoestinguente)                              |         |                |
| Attribuzione contatti                      | 1NC $\ominus$ + 1NO<br>2NC $\ominus$ + 1NO                                                   |         |                |
| Principio di commutazione                  | Contatto a scatto, contatto strisciante                                                      |         |                |
| Attuatore                                  | Attuatore a punteria, varie leve orientabili con rotella, leva in porcellana                 |         |                |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento | 1 in alto + 4 laterali (90°)<br>360° + 4 laterali (90°)                                      |         |                |
| Direzione di commutazione                  | Unilaterale sinistra-destra, da entrambi i lati                                              |         |                |
| Velocità di avvicinamento                  | Da min. 0,04 mm/s a max. 1,0 m/s (a seconda dell'angolo di incidenza e del tipo di prodotto) |         |                |
| Sistema di collegamento                    | Numero di ingressi cavo                                                                      | 1, 3    | 1              |
|                                            | Tipo di ingressi cavo                                                                        | M20x1,5 | Connettore M12 |
| Grado di protezione                        | IP 67                                                                                        |         |                |

## Funzioni

Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088

Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849

Comando di arresto con azionamento forzato automatico o manuale

## Caratteristiche particolari

- Alloggiamento in metallo per applicazioni «Heavy Duty»
- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- Direzione di commutazione a scelta
- Impiego universale con direzioni ed angoli di avvicinamento all'attuatore impostabili a piacere
- Attuatore di lunghissima durata e robusto



Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## Caratteristiche



## Ulteriori informazioni

|                                  | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 362  |
| ● Collegamento elettrico         | 363  |
| ● Dati tecnici                   | 364  |
| ● Disegni quotati                | 365  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 367  |

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### S300

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088

### Interruttori di posizione di sicurezza S300, Heavy Duty

| Cod. art. | Articolo          | Descrizione                                                                                                | Attribuzione contatti              |
|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 63000300  | S300-M0C3-M20-15  | Interruttore di posizione di sicurezza con pistoncino a rotella, modello in metallo                        | (1 NC ⊕ + 1 NO ) contatti a scatto |
| 63000301  | S300-M13C3-M20-15 | Interruttore di posizione di sicurezza con pistoncino a rotella, modello in metallo                        | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000302  | S300-M0C3-M20-31  | Interruttore di posizione di sicurezza con leva girevole, modello in metallo                               | (1 NC ⊕ + 1 NO ) contatti a scatto |
| 63000303  | S300-M13C3-M20-31 | Interruttore di posizione di sicurezza con leva girevole, modello in metallo                               | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000304  | S300M13C3-M20-CB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore corto, modello in metallo                  | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000305  | S300M13C1-M20-SB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore lungo, modello in metallo                  | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000306  | S300P13C1-M20-CB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore corto, modello in plastica                 | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000307  | S300P13C1-M12-CB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore corto, modello in plastica, connettore M12 | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000308  | S300P13C1-M20-SB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore lungo, modello in plastica                 | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000309  | S300P13C1-M12-SB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore lungo, modello in plastica, connettore M12 | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000310  | S300-P0C1-M20-CB  | Interruttore di posizione di sicurezza, supporto dell'attuatore corto, modello in plastica                 | 1NC-> + 1NO contatti a scatto      |

#### **Attenzione!**

Le varianti da 63000304 a 63000309 sono combinabili con diversi attuatori, Vedere pagina 367.

S20  
Pag. 340

S200  
Pag. 350

**S300**  
**Pag. 360**

S400, S410  
Pag. 368

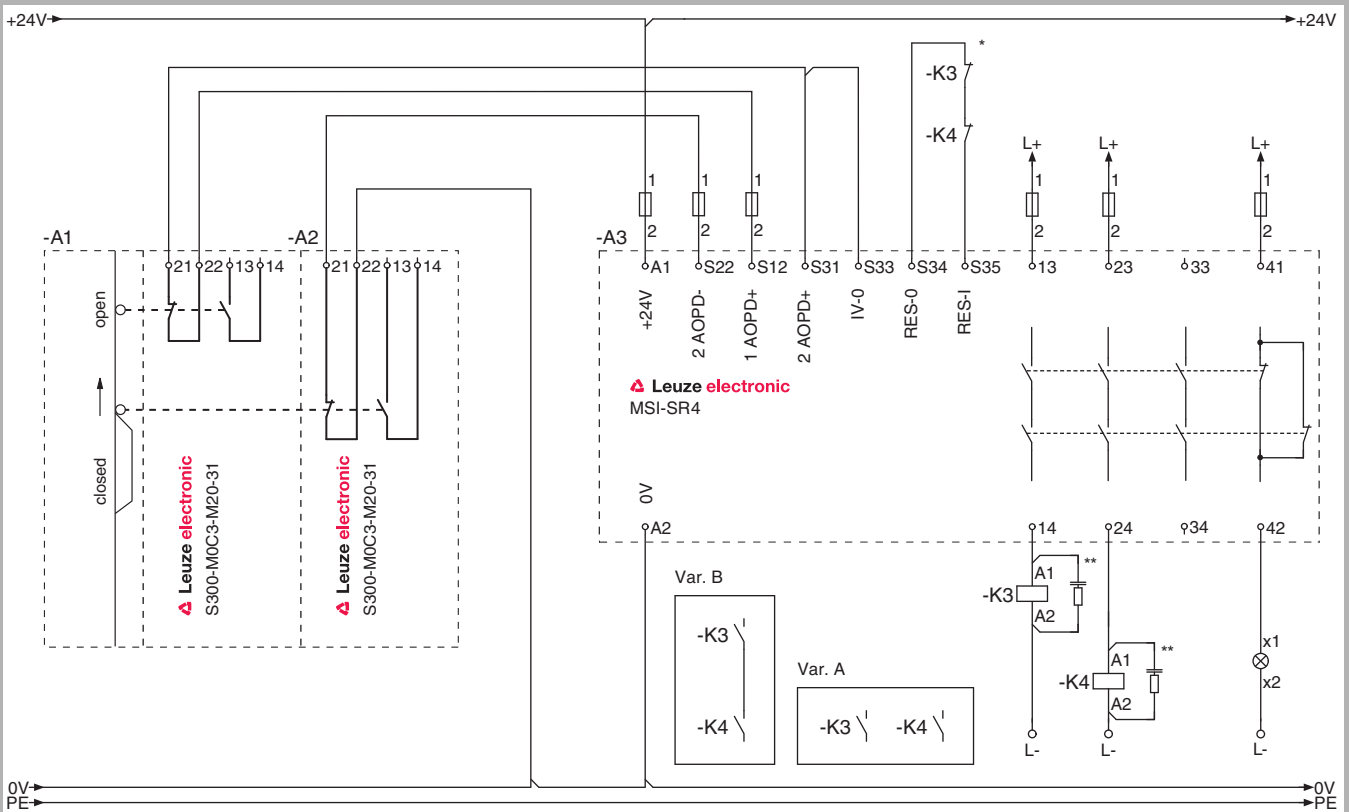


**Sigle degli articoli per S300**

| Articolo       | Descrizione                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>S300</b>    | <b>Interruttore di posizione di sicurezza</b> |
| <b>-M</b>      | Alloggiamento di metallo                      |
| <b>-P</b>      | Alloggiamento in materiale plastico           |
| <b>0, 13</b>   | Kit di contatti                               |
| <b>C1, C3</b>  | Numero di passacavi                           |
| <b>-M12</b>    | Connettore M12                                |
| <b>-M20</b>    | Filetto metrico                               |
| <b>-15, 31</b> | Modello attuatore                             |
| <b>CB</b>      | Supporto dell'attuatore corto                 |
| <b>SB</b>      | Supporto dell'attuatore lungo                 |

**S 300**

**Collegamento elettrico S300**



\*) Avvio automatico! Non deve essere possibile introdurre la mano o tutto il corpo dietro al dispositivo di blocco!  
 \*\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarco.

**Interruttore di posizione di sicurezza S300 con modulo di sicurezza MSI-SR4**

**⚠ Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!**

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati tecnici

|                                                                                       |                                                                                                                             |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tipo di commutatore                                                                   | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088                                                                        |                                          |
| Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1                                   | 20 anni                                                                                                                     |                                          |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti ( $B_{10d}$ )*     | 40.000.000                                                                                                                  |                                          |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                                   | -25...+80°C                                                                                                                 |                                          |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                                   | 3                                                                                                                           |                                          |
| Materiale dell'alloggiamento                                                          | S300-M...: metallo<br>S300-P...: materiale sintetico vetrorinforzato, autoestinguente                                       |                                          |
| Attuatore                                                                             | Attuatore a punteria, leva orientabile con rotella, leva in porcellana                                                      |                                          |
| Dimensioni                                                                            | Vedere disegno quotato                                                                                                      |                                          |
| Grado di protezione                                                                   | IP 67                                                                                                                       |                                          |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento                                            | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                                                                               | S300 con pistoncino a rotella            |
|                                                                                       | 360° + 4 laterali (90°)                                                                                                     | S300 con leva orientabile                |
| Direzione di commutazione                                                             | Unilaterale sinistra-destra, da entrambi i lati                                                                             |                                          |
| Durata meccanica secondo IEC 6047-5-1                                                 | 20 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                                                                                   |                                          |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 6047-5-1                                         | Max. 3600 all'ora                                                                                                           |                                          |
| Attribuzione contatti                                                                 | 1NC $\oplus$ + 1NO                                                                                                          | S300-M0...                               |
|                                                                                       | 2NC $\oplus$ + 1NO                                                                                                          | S300-M13..., S300-P13...                 |
| Principio di commutazione                                                             | Contatto a scatto                                                                                                           | S300-M0...                               |
|                                                                                       | Contatto strisciante                                                                                                        | S300-M13..., S300-P13...                 |
| Apertura contatto                                                                     | Ad accoppiamento di forza, forzata                                                                                          |                                          |
| Materiale dei contatti                                                                | Lega di argento                                                                                                             |                                          |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con morsetti a vite | AC 15: $U_e / I_e$ : 250 V / 6 A, 400 V / 4 A, 500 V / 1 A<br>DC 13: $U_e / I_e$ : 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A |                                          |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con connettore M12  | AC 15: $U_e / I_e$ : 24 V / 2 A<br>DC 13: $U_e / I_e$ : 24 V / 2 A                                                          |                                          |
| Tensione di isolamento di targa                                                       | 500 V CA, 600 V CC (collegamento con morsetti a vite)<br>30 V CA, 36 V CC (collegamento con connettore M12)                 |                                          |
| Corrente termica convenzionale                                                        | Max. 10 A (collegamento con morsetti a vite)<br>Max. 2 A (collegamento con connettore M12)                                  |                                          |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                                 | 500 V, 10 A, tipo aM (collegamento con morsetti a vite)<br>500 V, 2 A, tipo gG (collegamento con connettore M12)            |                                          |
| Sistema di collegamento                                                               | Numero di ingressi cavo                                                                                                     | 1 (S300-P...C1...)<br>3 (S300-M...C3...) |
|                                                                                       | Tipo di ingressi cavo                                                                                                       | M20 x 1,5                                |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/s300](http://www.leuze.com/it/s300).

S20  
Pag. 340

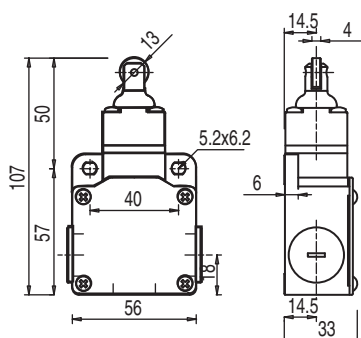
S200  
Pag. 350

**S300**  
**Pag. 360**

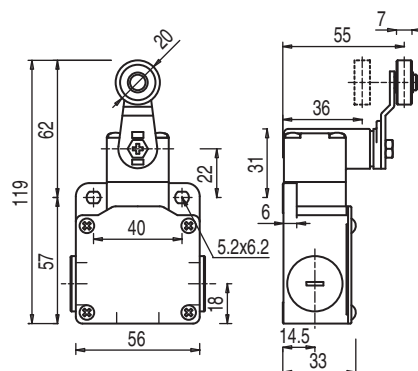
S400, S410  
Pag. 368

**Disegni quotati**

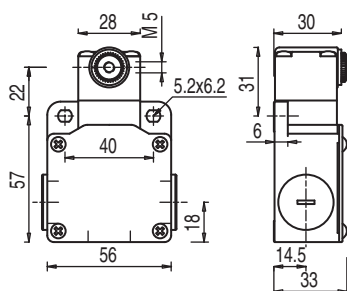
**Interruttori di posizione di sicurezza S300**



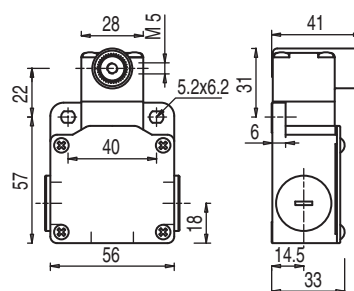
*Interruttori di posizione di sicurezza*  
S300-M0C3-M20-15, S300-M13C3-M20-15



*Interruttori di posizione di sicurezza*  
S300-M0C3-M20-31, S300-M13C3-M20-31



*Interruttori di posizione di sicurezza* S300-M13C3-M20-CB



*Interruttori di posizione di sicurezza* S300-M13C3-M20-SB

Dimensioni in mm

**ⓘ Attenzione!**

I tipi illustrati sono combinabili con diversi attuatori, Vedere pagina 367.

Elettroserrature  
di sicurezza

Unità di comando  
di sicurezza

Moduli  
di sicurezza

Controllori  
programmabili  
di sicurezza

Accessori

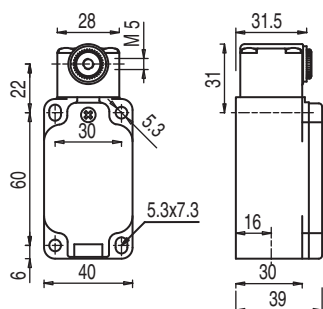
Glossario

Indice analitico

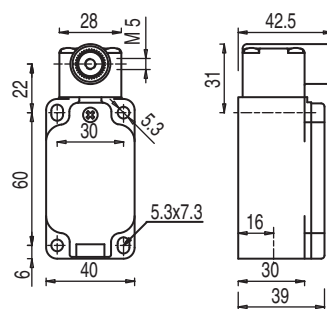
## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Disegni quotati

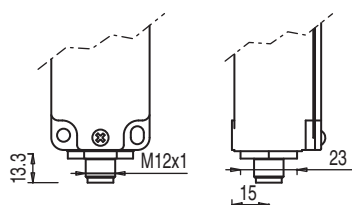
#### Interruttori di posizione di sicurezza S300



Interruttori di posizione di sicurezza  
S300-P13C1-M20-CB, S300-P13C1-M12-CB



Interruttori di posizione di sicurezza  
S300-P13C1-M20-SB, S300-P13C1-M12-SB



Interruttore di posizione di sicurezza S300-P13C1-M12-... (dimensioni connettore M12)

Dimensioni in mm

#### **Attenzione!**

I tipi illustrati sono combinabili con diversi attuatori, Vedere pagina 367.

S20  
Pag. 340

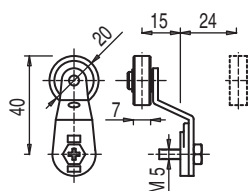
S200  
Pag. 350

**S300**  
**Pag. 360**

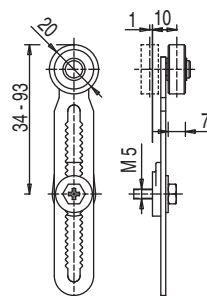
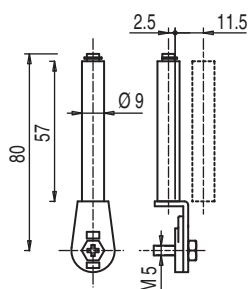
S400, S410  
Pag. 368

**Disegni quotati accessori**

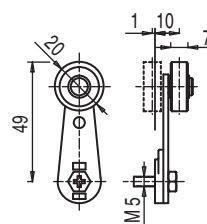
**Attuatore AC-...**



Attuatore AC-AL-R



Attuatore AC-LL-R



Attuatore AC-PL

Attuatore AC-SL-R

Dimensioni in mm

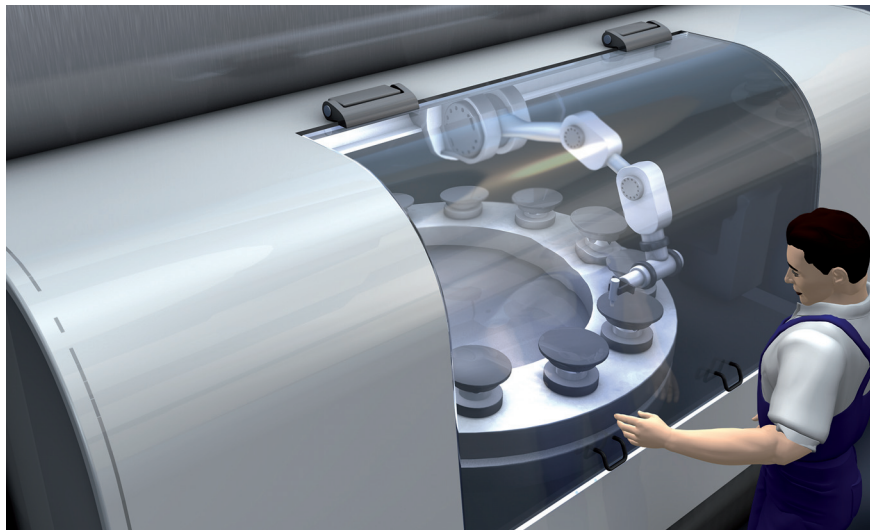
**Dati per l'ordine accessori S300**

| Cod. art. | Articolo       | Descrizione       | Forma costruttiva                                       |
|-----------|----------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
| 63000843  | AC-A-M20-12NPT | Adattatore        | M20 x 1,5 su 1/2 NPT                                    |
| 63000845  | AC-PLM-8       | Spina da pannello | M12, metallo, con cavo di collegamento a 8 poli interno |
| 63000880  | AC-SL-R        | Attuatore         | Leva orientabile con rotella, dritta                    |
| 63000881  | AC-AL-R        | Attuatore         | Leva orientabile con rotella, a gomito                  |
| 63000882  | AC-LL-R        | Attuatore         | Leva orientabile con rotella, lunga                     |
| 63000883  | AC-PL          | Attuatore         | Leva in porcellana, dritta                              |

«Cavi di collegamento»: vedere Interruttori di sicurezza S20, pagina 348

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Interruttori a cerniera di sicurezza S400, S410



*Interruttore di sicurezza a cerniera in un impianto di prova semiautomatico con calotta di protezione*

Gli interruttori di sicurezza a cerniera della serie S400 servono al monitoraggio della posizione di ripari girevoli (p. es. calotte di protezione) tramite un interruttore di monitoraggio integrato nella cerniera (senza ritenuta). Gli interruttori a cerniera della serie S400 sono interruttori di sicurezza e cerniera di porta in uno. L'interruttore a cerniera viene impiegato in macchine con tempi di arresto brevi, a seconda della distanza dal punto pericoloso. Poiché con questo interruttore non occorre un attuatore esterno, lo si può applicare anche in ambienti con alta concentrazione di polvere o con un forte carico di particelle. L'interruttore è molto compatto, al tempo stesso robusto e quindi predestinato per una molteplicità di applicazioni. Si distingue per la registrazione semplice dell'angolo di commutazione. Se per esempio le porte di deformano o si disallineano, lo si può nuovamente regolare. Le viti coperte dell'interruttore di sicurezza a cerniera S400 lo proteggono da manipolazioni. Il collegamento elettrico viene eseguito, a seconda della versione, con un cavo o un connettore M12 - con l'ingresso del cavo a scelta dall'alto, dal basso o dal lato della parete (lato di montaggio). Questa flessibilità permette il monitoraggio di diverse porte, cofani, sportelli, ecc.

#### Tipici campi d'impiego

- Monitoraggio di porte di sicurezza girevoli o orientabili
- Protezione delle mani con monitoraggio della posizione di sportelli e cofani

## S400, S410

### Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Tipo di commutatore          | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088     |
| Materiale dell'alloggiamento | Metallo                                                  |
| Carico                       | 1500 Nm (assiale), 1000 Nm (radiale), 25 Nm (torsionale) |
| Attribuzione contatti        | 2NC $\ominus$ + 1NO                                      |
| Principio di commutazione    | Contatto strisciante, contatto a scatto                  |
| Attuatore, interno           | Interruttore di sicurezza nella cerniera, incapsulato    |
| Angolo di azionamento        | Max. 180°                                                |
| Sistema di collegamento      | Cavo, connettore M12                                     |
| Ingresso cavo                | Sotto, sopra, dal lato della parete                      |
| Grado di protezione          | IP 67, IP 69K                                            |

### Funzioni

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088                              |
| Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849 |
| Cerniera meccanica con interruttore di sicurezza integrato                        |

### Caratteristiche particolari

- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- Angolo massimo d'apertura del dispositivo di protezione di 180°
- Possibilità di reimpostare (regolazione dell'angolo di commutazione) in caso di porte storte o disallineate
- Grado di protezione IP 67
- Forma compatta e arrotondata, versione robusta in metallo
- L'attuatore interno incapsulato garantisce il funzionamento anche in condizioni ambientali difficili
- Perfettamente protetto da manipolazioni perché le viti sono coperte (forma stabile e poco appariscente in caso di montaggio sul lato posteriore)



### Caratteristiche



### Ulteriori informazioni

|                                  | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 370  |
| ● Collegamento elettrico S400    | 371  |
| ● Dati tecnici                   | 372  |
| ● Disegni quotati                | 373  |
| ● Disegni quotati accessori      | 375  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 376  |

Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### S400, S410

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088, cerniera meccanica con interruttore di sicurezza integrato, attuatore incapsulato integrato, angolo di commutazione regolabile più volte

| Interruttori a cerniera di sicurezza S400, S410 |                   |                                                                                                                   |                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Cod. art.                                       | Articolo          | Descrizione                                                                                                       | Set di contatti                   |
| 63000400                                        | S400-M4CB2-B      | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo 2 m, ingresso cavo in basso                                            | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000401                                        | S400-M4M12-B      | Interruttore di sicurezza a cerniera, connettore M12 a 8 poli, ingresso cavo in basso                             | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000402                                        | S400-M4CB2-T      | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo 2 m, ingresso cavo in alto                                             | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000403                                        | S400-M4M12-T      | Interruttore di sicurezza a cerniera, connettore M12 a 8 poli, ingresso cavo in alto                              | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000406                                        | S400-M4-CB02M12-W | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo di 0,2 m, connettore M12 (8 poli), ingresso cavo dal lato della parete | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000407                                        | S400-M1-CB02M12-W | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo di 0,2 m, connettore M12 (8 poli), ingresso cavo dal lato della parete | 2NC ⊕ + 1NO, contatto a scatto    |
| 63000411                                        | S400-M4-CB2PUR-W  | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo PUR di 2 m, ingresso cavo dal lato della parete                        | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000404                                        | S410-M1CB2-B      | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo 2 m, ingresso cavo in basso                                            | 2NC ⊕ + 1NO, contatto a scatto    |
| 63000405                                        | S410-M1M12-B      | Interruttore di sicurezza a cerniera, connettore M12 a 8 poli, ingresso cavo in basso                             | 2NC ⊕ + 1NO, contatto a scatto    |
| 63000408                                        | S410-M1-CB2-T     | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo 2 m, ingresso cavo in alto                                             | 2NC ⊕ + 1NO, contatto a scatto    |
| 63000409                                        | S410-M1M12-T      | Interruttore di sicurezza a cerniera, connettore M12 (a 8 poli), ingresso cavo in alto                            | 2NC ⊕ + 1NO, contatto a scatto    |
| 63000410                                        | S410-M4-CB02M12-W | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo di 0,2 m, connettore M12 (8 poli), ingresso cavo dal lato della parete | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |
| 63000412                                        | S410-M4-CB2PUR-W  | Interruttore a cerniera di sicurezza, cavo PUR di 2 m, ingresso cavo dal lato della parete                        | 2NC ⊕ + 1NO, contatto strisciante |

S20  
Pag. 340

S200  
Pag. 350

S300  
Pag. 360

**S400, S410**  
**Pag. 368**



**Codice articoli per S400, S410**

| Articolo           | Descrizione                                 |
|--------------------|---------------------------------------------|
| <b>S400 , S410</b> | <b>Interruttori a cerniera di sicurezza</b> |

|             |                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------|
| <b>-M</b>   | Alloggiamento di metallo                        |
| <b>1, 4</b> | Kit di contatti                                 |
| <b>CB02</b> | Cavo, lunghezza 0,2 m                           |
| <b>CB2</b>  | Cavo, lunghezza 2 m                             |
| <b>M12</b>  | Connettore, M12                                 |
| <b>-PUR</b> | Cavo PUR                                        |
| <b>-B</b>   | Ingresso cavo in basso con montaggio a sinistra |
| <b>-T</b>   | Ingresso cavo in alto con montaggio a sinistra  |
| <b>-W</b>   | Ingresso cavo dal lato della parete             |

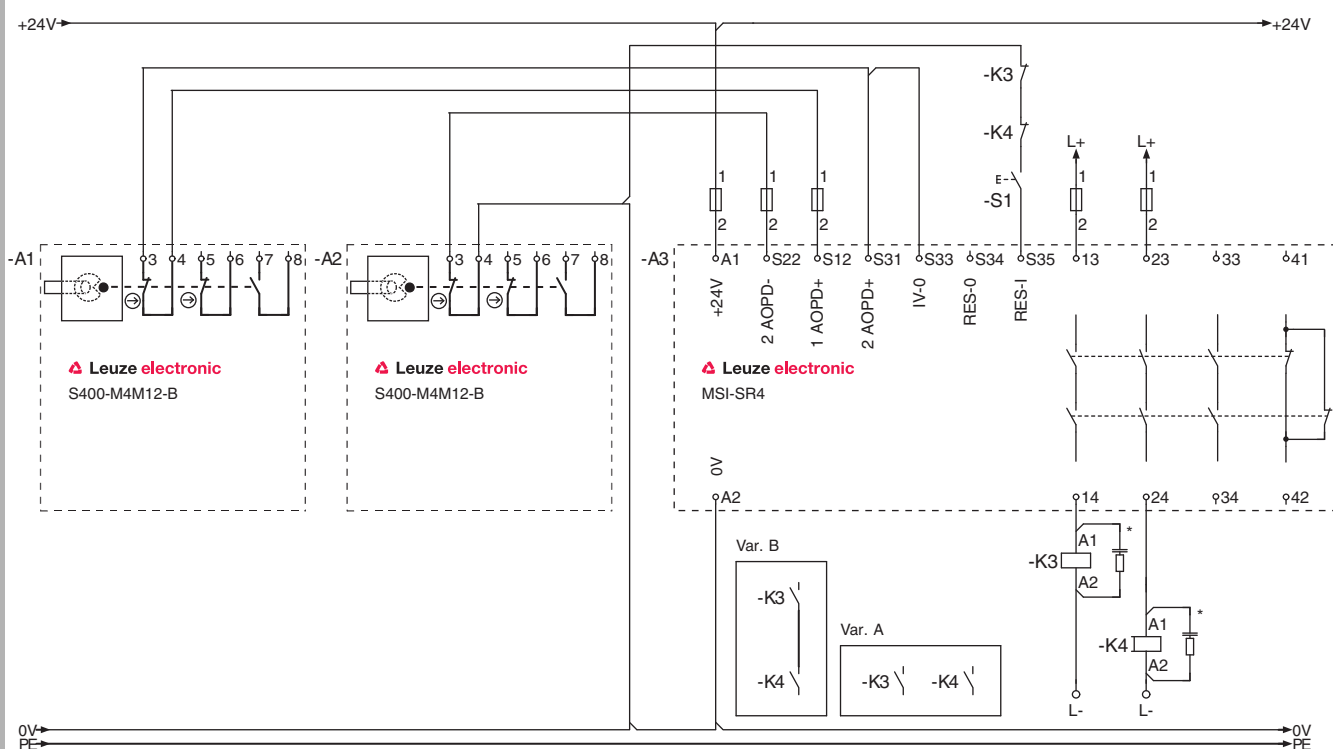
**S400 , S410**

Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

**Collegamento elettrico S400**



\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarco.

**Interruttore a cerniera di sicurezza S400 con modulo di sicurezza MSI-SR4**

**⚠ Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!**

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati tecnici

|                                                                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di commutatore                                                               |                                                                        | Dispositivo di blocco senza ritenuta secondo EN 1088                                                                                                                                                                                                                |
| Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1                               |                                                                        | 20 anni                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti ( $B_{10d}$ )* |                                                                        | 5.000.000                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                               |                                                                        | -25...+80 °C                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                               |                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Materiale dell'alloggiamento                                                      |                                                                        | Metallo                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Attuatore, interno                                                                |                                                                        | Interruttore di sicurezza nella cerniera, incapsulato                                                                                                                                                                                                               |
| Dimensioni                                                                        |                                                                        | Vedere disegno quotato                                                                                                                                                                                                                                              |
| Grado di protezione                                                               |                                                                        | IP 67, IP 69K                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Angolo di azionamento                                                             |                                                                        | Max. 180°                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Durata meccanica secondo IEC 6047-5-1                                             |                                                                        | 1 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                                                                                                                                                                                                                            |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 6047-5-1                                     |                                                                        | Max. 1200 all'ora                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Percorso di azionamento con separazione forzata                                   |                                                                        | Min. +4° (dal punto di commutazione)                                                                                                                                                                                                                                |
| Carico                                                                            |                                                                        | S400: max. 1500 Nm (assiale), max. 1000 Nm (radiale), max. 25 Nm (torsionale)<br>S410: max. 750 Nm (assiale), max. 500 Nm (radiale), max. 12 Nm (torsionale)                                                                                                        |
| Attribuzione contatti                                                             |                                                                        | 2NC $\oplus$ 1NO                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Principio di commutazione                                                         | Contatto strisciante                                                   | S400-M4..., S410-M4...                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | Contatto a scatto                                                      | S400-M1..., S410-M1...                                                                                                                                                                                                                                              |
| Apertura contatto                                                                 |                                                                        | Ad accoppiamento di forza, forzata                                                                                                                                                                                                                                  |
| Materiale dei contatti                                                            |                                                                        | Lega di argento, massiccia                                                                                                                                                                                                                                          |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1                                         |                                                                        | AC 15 / DC 13: Ue 24V, Ie 2 A                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tensione di isolamento di targa                                                   |                                                                        | 30VCA, 36VCC                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Corrente termica convenzionale                                                    |                                                                        | Max. 2 A                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                             |                                                                        | 500 V, 2 A, tipo gG                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sistema di collegamento                                                           | Numero di passacavi                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | Lato dell'ingresso cavo                                                | In basso con montaggio a sinistra: (S400-...-B, S410-...-B)<br>In alto con montaggio a sinistra: (S400-...-T, S410-...-T)<br>Montaggio dal lato della parete: (S400-...-W, S410-...-W)                                                                              |
|                                                                                   | Tipo di collegamento                                                   | Cavo: (S400-M4CB2-..., S410-M1CB2-...)<br>Cavo PUR: (S400-M4-CB2PUR-W, S410-M4-CB2PUR-W)<br>Cavo di 0,2 m con connettore M12: (S400-M4-CB02M12-W, S400-M1-CB02M12-W, S410-M4-CB02M12-W)<br>Connettore M12: (S400-M4M12-B, S400-M4M12-T, S410-M1M12-B, S410-M1M12-T) |
|                                                                                   | Sezione del cavo (trefoli) in caso di collegamento con morsetti a vite | 7 x 0,5 mm <sup>2</sup><br>(S400-...CB2..., S410-...CB2...)                                                                                                                                                                                                         |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/s400](http://www.leuze.com/it/s400).

S20  
Pag. 340

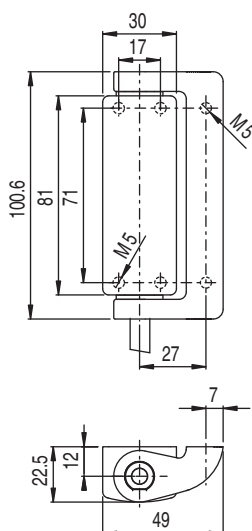
S200  
Pag. 350

S300  
Pag. 360

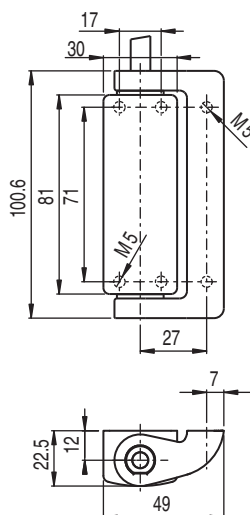
**S400, S410**  
**Pag. 368**

## Disegni quotati

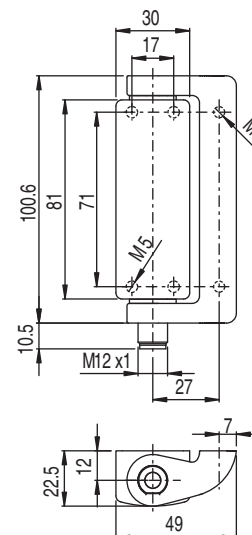
### Interruttore a cerniera di sicurezza S400



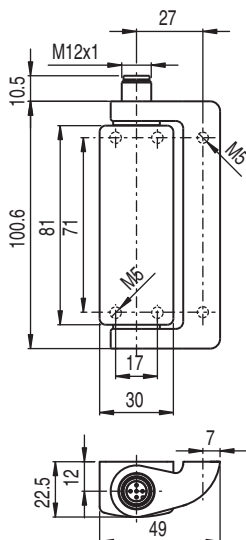
Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400-M4CB2-B



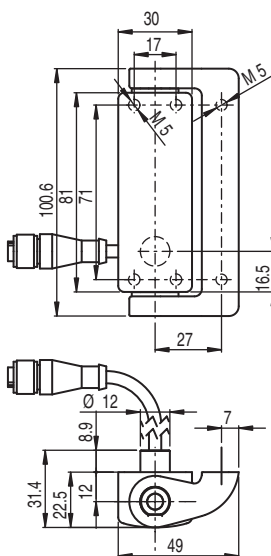
Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400-M4CB2-T



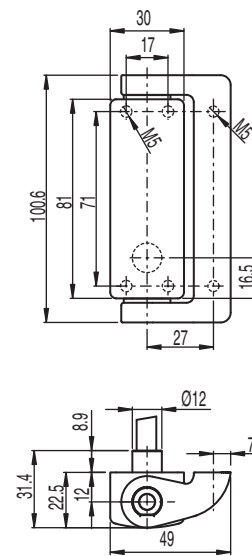
Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400-M4M12-B



Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400-M4M12-T



Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400-M...-CB02M12-W



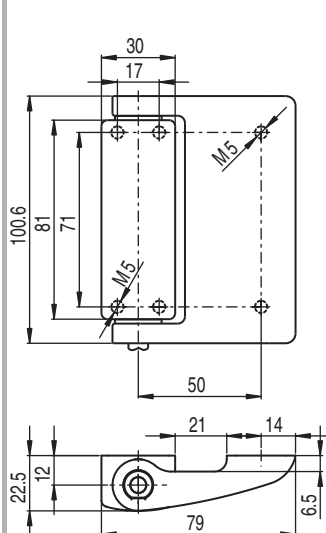
Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400-M4-CB2PUR-W

Dimensioni in mm

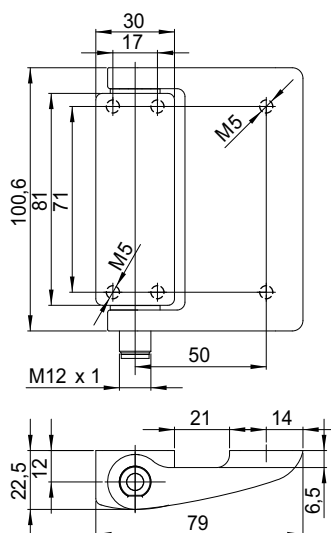
# INTERRUTTORI DI SICUREZZA

## Disegni quotati

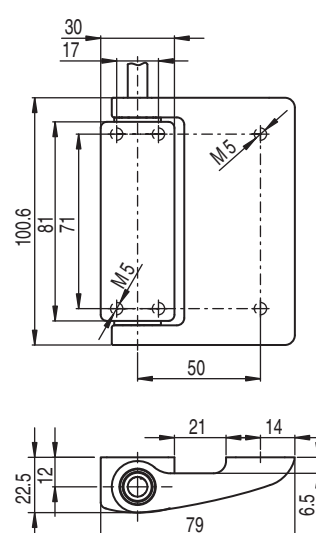
### Interruttore a cerniera di sicurezza S410



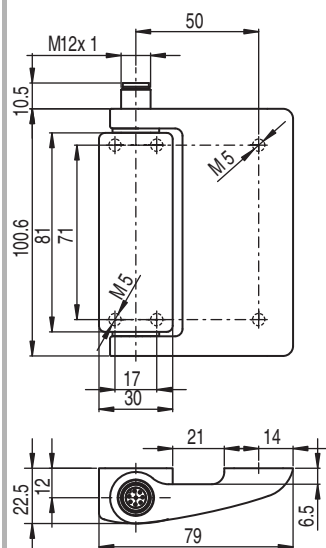
Quote dei fori interruttore a cerniera di sicurezza S410-M1CB2-B



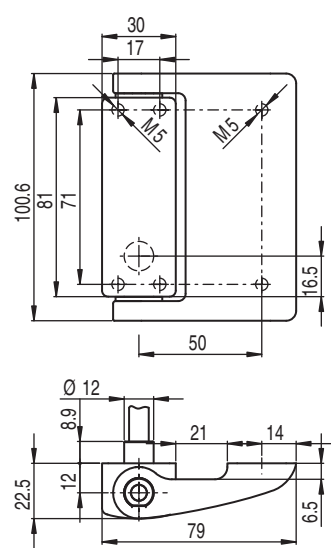
Quote dei fori interruttore a cerniera di sicurezza S410-M1M12-B



Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S410-M1CB2-T



Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S410-M1M12-T



Quote dei fori per l'interruttore a cerniera di sicurezza S410-M4-CB2PUR-W (anche: S410-M4-CB02M12-W)

Dimensioni in mm

S20  
Pag. 340

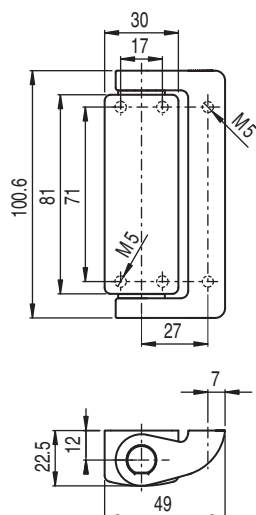
S200  
Pag. 350

S300  
Pag. 360

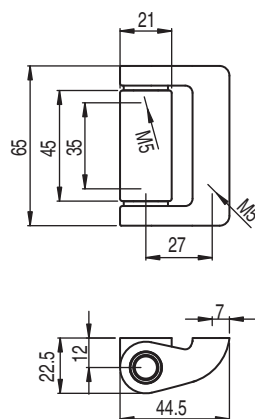
**S400, S410**  
**Pag. 368**

**Disegni quotati accessori**

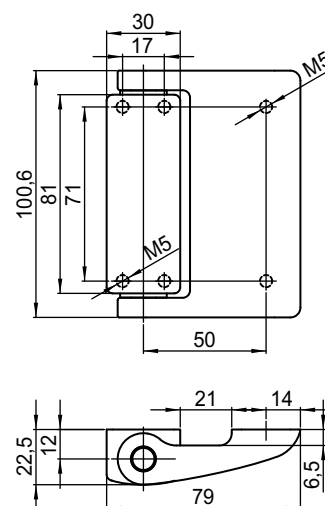
**Cerniere supplementari AC-H-...**



*Cerniera supplementare AC-H-S400*



*Cerniera supplementare, piccola,  
AC-H-S400-S*



*Cerniera supplementare AC-H-S410*

Dimensioni in mm

Elettroserrature  
di sicurezza

Unità di comando  
di sicurezza

Moduli  
di sicurezza

Controllori  
programmabili  
di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

## INTERRUTTORI DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine di accessori

#### Accessori S400, S410

| Cod. art.                                                                | Articolo     | Descrizione                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 63000770                                                                 | AC-H-S400    | Cerniera addizionale per interruttore di sicurezza a cerniera S400                           |
| 63000775                                                                 | AC-H-S400-S  | Cerniera supplementare, piccola, per l'interruttore a cerniera di sicurezza S400             |
| 63000771                                                                 | AC-MP3-S400  | Piastra di montaggio, piatte, modello lungo, per interruttore a cerniera di sicurezza S400   |
| 63000772                                                                 | AC-MP1-S400  | Piastra di montaggio, angolari, modello lungo, per interruttore a cerniera di sicurezza S400 |
| 63000773                                                                 | AC-H-S410    | Cerniera addizionale per interruttore di sicurezza a cerniera S410                           |
| 63000774                                                                 | AC-SEPL-S4xx | Tappo di sicurezza per interruttore a cerniera di sicurezza S4xx                             |
| «Cavi di collegamento»: vedere Interruttori di sicurezza S20, pagina 348 |              |                                                                                              |

#### Codice articoli per accessori S400, S410

|           | Articolo     | Descrizione                   |
|-----------|--------------|-------------------------------|
|           | AC           | Accessori                     |
| <b>AC</b> | <b>-H</b>    | Cerniera supplementare        |
|           | <b>-MP1</b>  | Piastra di montaggio angolare |
|           | <b>-MP3</b>  | Piastra di montaggio piatta   |
|           | <b>-SEPL</b> | Tappo di sicurezza di riserva |
|           |              |                               |

S20  
Pag. 340

S200  
Pag. 350

S300  
Pag. 360

**S400, S410**  
**Pag. 368**



## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Visione d'insieme



*Elettroserratura di sicurezza come protezione di accesso*

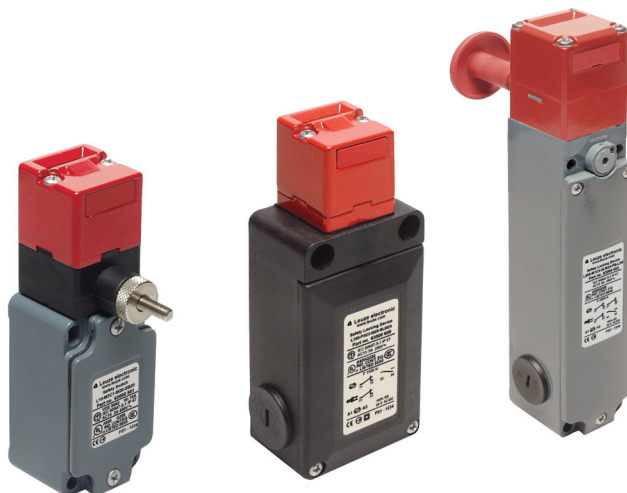
Le elettroserrature di sicurezza mantengono bloccata la porta di protezione impedendo così l'accesso non autorizzato di persone. L'accesso all'area di pericolo viene abilitato tramite un segnale elettrico solo dopo che il movimento pericoloso è giunto all'arresto (protezione delle persone) o dopo che è stato concluso un processo di lavoro non interrompibile (protezione di macchine). Tutte le elettroserrature di sicurezza della Leuze electronic sono idonee, grazie al loro modello robusto, per l'impiego in ambienti industriali gravosi e danno ottimi risultati anche in condizioni di funzionamento estremamente difficili.



*Elettroserratura di sicurezza in un centro di lavorazione di metalli con tempi di arresto*



Le elettroserrature di sicurezza  
Leuze electronic soddisfano tutti i possibili  
requisiti: da normali a elevatissimi  
(da sinistra verso destra). L10, L100, L200



Caratteristiche a seconda del modello

| Alloggiamento in materiale plastico | Alloggiamento di metallo | Comando manuale<br>(dado zigrinato) | Comando manuale<br>(chiave) | Ritenuta con elementi elastici * | Sblocco ausiliario,<br>comando manuale | Ritenuta<br>con forza magnetica ** | Kit di contatti magneti<br>NC = Contatto N.C. per circuito di<br>sicurezza<br>NO = contatto N.A. per circuito di<br>segnalazione | Kit di contatti attuatore/meccanica<br>NC = Contatto N.C. per circuito di<br>sicurezza<br>NO = contatto N.A. per circuito di<br>segnalazione |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ●                                   |                          | ●                                   |                             |                                  |                                        |                                    |                                                                                                                                  | 2NC ⊖                                                                                                                                        |
|                                     | ●                        | ●                                   |                             |                                  |                                        |                                    |                                                                                                                                  | 2NC ⊖                                                                                                                                        |
| ●                                   |                          |                                     | ●                           |                                  |                                        |                                    |                                                                                                                                  | 2NC ⊖ + 1NO                                                                                                                                  |
|                                     | ●                        |                                     | ●                           |                                  |                                        |                                    |                                                                                                                                  | 2NC ⊖ + 1NO                                                                                                                                  |
| ●                                   |                          |                                     |                             | ●                                | ●                                      |                                    | 1NC ⊕ + 1NO                                                                                                                      | 1NC ⊖                                                                                                                                        |
| ●                                   |                          |                                     |                             |                                  |                                        | ●                                  | 1NC ⊕ + 1NO                                                                                                                      | 1NC ⊖                                                                                                                                        |
| ●                                   |                          |                                     |                             | ●                                | ●                                      |                                    | 2NC ⊖                                                                                                                            | 1NC ⊖                                                                                                                                        |
|                                     | ●                        |                                     |                             | ●                                | ●                                      |                                    | 2NC ⊖                                                                                                                            | 1NC ⊖ + 1NO                                                                                                                                  |
|                                     | ●                        |                                     |                             |                                  |                                        | ●                                  | 2NC ⊖                                                                                                                            | 1NC ⊖ + 1NO                                                                                                                                  |

\*) Principio del circuito chiuso, protezione delle persone  
\*\*) Principio della corrente di lavoro, protezione di macchine e dei beni di lavoro  
\*\*\*) Varianti con 10 s di ritardo disponibili

| Serie               | Pag. |
|---------------------|------|
| L10-P2...           | 382  |
| L10-M2...           | 382  |
| L10-P3... ***       | 382  |
| L10-M3...           | 382  |
| L100-P3C3-M20-SLM24 | 390  |
| L100-P3C3-M20-MLM24 | 390  |
| L100-P4C3-M20-SLM24 | 390  |
| L200-M1C3-SLM24-... | 398  |
| L200-M1C3-MLM24-L2G | 398  |

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### L10



*Soluzione economica: elettroserratura di sicurezza L10 in una porta di accesso al corridoio del magazzino senza segnale di comando per la ritenuta (blocco e sblocco manuali)*

L'elettroserratura di sicurezza L10, piccola ed economica, impedisce con la sua funzione di ritenuta che porte di protezione vengano aperte. La sua forma compatta rende idonea la serie L10 anche per porte strette o in condizioni di montaggio limitate. Il ritardo di blocco/sblocco viene regolato manualmente mediante un dado zigrinato o mediante una chiave. La ritenuta brevettata viene impiegata soprattutto in impianti nei quali si può fare a meno di comandare il magnete di ritenuta. Le varianti disponibili permettono di soddisfare richieste diverse in ambito meccanico e di tempo. La serie permette di realizzare soluzioni straordinariamente economiche e riduce notevolmente la necessità di cablaggi. Le applicazioni tipiche di questa ritenuta con blocco e sblocco manuale sono protezioni di porte o portoni isolati e che devono essere azionati piuttosto di rado. La serie L10 si impiega per proteggere macchine e impianti con tempi di arresto. Il kit di contatti permette l'integrazione orientata alla sicurezza fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849.

#### Tipici campi d'impiego

- Porte o portoni isolati (senza segnale di comando per la ritenuta)
- Condizioni ambientali gravose, accessi relativamente rari
- Protezione dall'accesso a macchine con movimenti pericolosi durante l'arresto

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                            |                                                                                  |           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tipo di commutatore                        | Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                               |           |
| Materiale dell'alloggiamento               | Metallo o materiale sintetico termoplastico vetrorinforzato, autoestinguente     |           |
| Forza ritenuta                             | Max. 1000N                                                                       |           |
| Attribuzione contatti                      | 2NC ⊕<br>2NC ⊕ + 1NO                                                             |           |
| Principio di commutazione                  | Contatto strisciante                                                             |           |
| Attuatore, esterno                         | Serie AC-AHxx, dritto, angolare, molleggiato, regolabile                         |           |
| Azionamento della ritenuta                 | manuale                                                                          |           |
| Abilitazione dell'attuatore ritardata      | A seconda del tipo, ca. 10 s o 20 s, manualmente tramite dado zigrinato o chiave |           |
| Tipo di ritenuta                           | Meccanica                                                                        |           |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                                    |           |
| Sistema di collegamento                    | Numero di ingressi cavo                                                          | 1         |
|                                            | Tipo di ingressi cavo                                                            | M20 x 1,5 |
| Grado di protezione                        | IP 67                                                                            |           |

## Funzioni

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                                |
| Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849 |
| Ritenuta meccanica con blocco e sblocco manuale                                   |

## Caratteristiche particolari

- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- Impiego universale con 5 direzioni di avvicinamento
- 6 diversi attuatori «Heavy Duty» serie AC-AHxx per le condizioni di montaggio più diverse
- Autocentratura tramite foro di introduzione a imbuto
- Il blocco e sblocco manuale riduce i cablaggi
- Ritenuta di piccole dimensioni economicamente interessante



## Caratteristiche



| Ulteriori informazioni           | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 382  |
| ● Collegamento elettrico         | 391  |
| ● Dati tecnici                   | 384  |
| ● Disegni quotati                | 385  |
| ● Disegni quotati accessori      | 385  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 386  |

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### L10

Il volume di fornitura comprende: 2 chiavi (L10-...-KO), istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088

| Elettroserrature di sicurezza L10 |                   |                                                                                                           |                                    |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Cod. art.                         | Articolo          | Descrizione                                                                                               | Attribuzione contatti              |
| 63000550                          | L10-P2C1-M20-SB20 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, blocco e sblocco manuale, ritardo di ca. 20 s         | (2 NC ⊖) contatti striscianti      |
| 63000551                          | L10-M2C1-M20-SB20 | Elettroserratura di sicurezza, metallo, blocco e sblocco manuale, ritardo di ca. 20 s                     | (2 NC ⊖) contatti striscianti      |
| 63000552                          | L10-P3C1-M20-SB20 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, blocco e sblocco manuale, ritardo di ca. 20 s         | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000553                          | L10-M3C1-M20-SB20 | Elettroserratura di sicurezza, metallo, blocco e sblocco manuale, ritardo di ca. 20 s                     | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000554                          | L10-P3C1-M20-LB10 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, blocco e sblocco manuale, ritardo di ca. 10 s         | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000555                          | L10-P3C1-M20-LB20 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, blocco e sblocco manuale, ritardo di ca. 20 s         | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000558                          | L10-P3C1-M20-KO   | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, blocco e sblocco manuale tramite azionamento a chiave | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti |
| 63000559                          | L10-M3C1-M20-KO   | Elettroserratura di sicurezza, metallo, blocco e sblocco manuale tramite azionamento a chiave             | (2NC ⊖ + 1NO) contatti striscianti |

Gli attuatori vanno ordinati separatamente, vedere a pag. 386

**Codice articoli per L10**
**Articolo Descrizione**
**L10 Elettroserratura di sicurezza**

|              |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>-P</b>    | Alloggiamento in materiale plastico                                |
| <b>-M</b>    | Alloggiamento di metallo                                           |
| <b>2</b>     | Kit di contatti, 2NC $\ominus$ , contatto strisciante              |
| <b>3</b>     | Kit di contatti, 2NC $\ominus$ + 1NO, contatto strisciante         |
| <b>C1</b>    | Numero di passacavi                                                |
| <b>-M20</b>  | Filetto metrico                                                    |
| <b>-SB20</b> | Ritardo manuale, ca. 20 secondi, distanza di azionamento più corta |
| <b>-LB10</b> | Ritardo manuale, ca. 10 secondi, distanza di azionamento più lunga |
| <b>-LB20</b> | Ritardo manuale, ca. 20 secondi, distanza di azionamento più lunga |
| <b>-KO</b>   | Azionamento tramite chiave                                         |

**L10**
**Collegamento elettrico**

Vedere l'esempio di collegamento L100 a pagina 391.

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati tecnici

|                                                                                   |                                                                      |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tipo di commutatore                                                               | Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                   |                                                      |
| Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1                               | 20 anni                                                              |                                                      |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti ( $B_{10d}$ )* | 2.000.000                                                            |                                                      |
| Tipo di ritenuta                                                                  | Meccanica                                                            |                                                      |
| Azionamento della ritenuta                                                        | Manuale mediante dado zigrinato o chiave                             |                                                      |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                               | -25...+80°C                                                          |                                                      |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                               | 3                                                                    |                                                      |
| Materiale dell'alloggiamento                                                      | Materiale termoplastico<br>vetrorinforzato,<br>Autoestinguente       | L10-P...                                             |
|                                                                                   | Metallo                                                              | L10-M...                                             |
| Attuatore, esterno                                                                | Serie AC-AHxx, diritto, angolare, molleggiato, regolabile            |                                                      |
| Dimensioni                                                                        | Vedere i disegni quotati                                             |                                                      |
| Grado di protezione                                                               | IP 67                                                                |                                                      |
| Protezione dal contatto                                                           | Isolamento di protezione O (L10-P...)<br>Messa a terra (L10-M...)    |                                                      |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento                                        | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                        |                                                      |
| Durata meccanica secondo IEC 6047-5-1                                             | 0,5 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                           |                                                      |
| Frequenza di azionamento IEC 6047-5-1                                             | Max. 360 all'ora                                                     |                                                      |
| Velocità di avvicinamento                                                         | Max. 0,5 m/s                                                         |                                                      |
| Forza attuatore (estrazione)                                                      | 10 N (L10-...-SB20, L10-...-LB10, L10-...-LB20)<br>30 N (L10-...-KO) |                                                      |
| Tolleranza contraccolpi                                                           | 4,5 mm                                                               |                                                      |
| Forza ritenuta                                                                    | Max. 1000N                                                           |                                                      |
| Attribuzione contatti                                                             | 2NC ⊖                                                                | L10-P2..., L10-M2...                                 |
|                                                                                   | 2NC ⊕ + 1NO                                                          | L10-P3..., L10-M3...                                 |
| Principio di commutazione                                                         | Contatto strisciante                                                 |                                                      |
| Apertura contatto                                                                 | Ad accoppiamento di forza, forzata                                   |                                                      |
| Materiale dei contatti                                                            | Lega di argento                                                      |                                                      |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1                                         | AC 15: $U_e / I_e$ : 250 V / 6 A, 400 V / 4 A, 500 V / 1 A           |                                                      |
|                                                                                   | DC 13: $U_e / I_e$ : 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A        |                                                      |
| Tensione di isolamento di targa                                                   | 500 V CA, 600 V CC                                                   |                                                      |
| Corrente termica convenzionale                                                    | Max. 10 A                                                            |                                                      |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                             | 500 V, 10 A, tipo aM                                                 |                                                      |
| Sistema di collegamento                                                           | Numero di ingressi cavo                                              | 1                                                    |
|                                                                                   | Tipo di ingressi cavo                                                | M20 x 1,5                                            |
|                                                                                   | Sezione del cavo (trefoli)                                           | Da 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> a 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Abilitazione dell'attuatore ritardata                                             | Ca. 20 s o. 10 s (L10-P3C1-M20-LB10)                                 |                                                      |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/l10](http://www.leuze.com/it/l10).

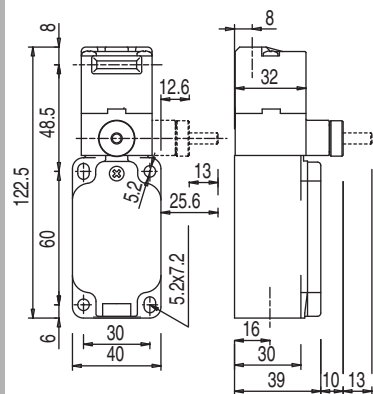
**L10**  
Pag. 380

**L100**  
Pag. 388

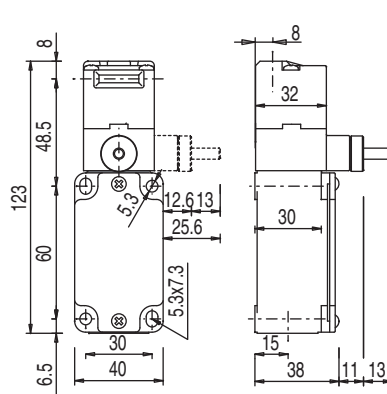
**L200**  
Pag. 396

## Disegni quotati

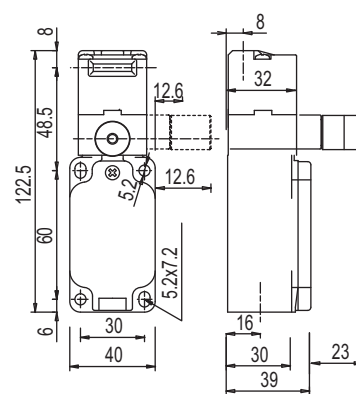
### Elettroserratura di sicurezza L10



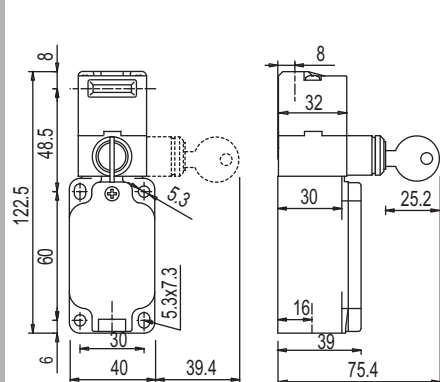
*Elettroserratura di sicurezza*  
L10-P2C1-M20-SB20,  
L10-P3C1-M20-SB20



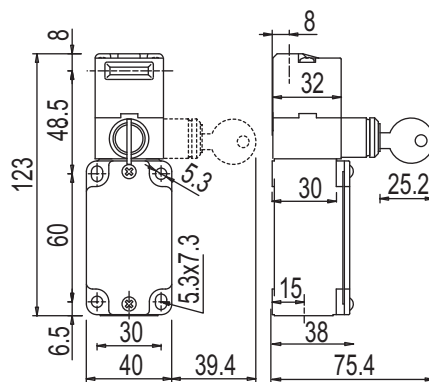
*Elettroserratura di sicurezza*  
L10-M2C1-M20-SB20,  
L10-M3C1-M20-SB20



*Elettroserratura di sicurezza*  
L10-P3C1-M20-LB10,  
L10-P3C1-M20-LB20



*Elettroserratura di sicurezza*  
L10-P3C1-M20-KO



*Elettroserratura di sicurezza*  
L10-M3C1-M20-KO

Dimensioni in mm

### Disegni quotati accessori

Vedere accessori S200, tutti gli attuatori, a pagina 356

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine di accessori

| Accessori L10 |                |                                                   |                                                                        |
|---------------|----------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Cod. art.     | Articolo       | Descrizione                                       | Forma costruttiva                                                      |
| 63000720      | AC-AH-S        | Attuatore                                         | Dritto                                                                 |
| 63000721      | AC-AH-A        | Attuatore                                         | Angolare                                                               |
| 63000722      | AC-AH-F4       | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 4 direzioni                                         |
| 63000723      | AC-AH-F2J2     | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 2 direzioni, regolabile 2 direzioni                 |
| 63000724      | AC-AH-F1J2     | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 1 direzione, regolabile 2 direzioni                 |
| 63000725      | AC-AH-F4J2-TK  | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 4 direzioni, regolabile 2 direzioni, testa girevole |
| 63000843      | AC-A-M20-12NPT | Adattatore a colore vivo                          | M20 x 1,5 su 1/2 NPT                                                   |
| 63000844      | AC-PLP-8       | Spina da pannello                                 | M12, plastica, con cavo di collegamento a 8 poli interno               |
| 63000845      | AC-PLM-8       | Spina da pannello                                 | M12, metallo, con cavo di collegamento a 8 poli interno                |
| 63000846      | AC-KL-AH       | KeyLock per bloccare l'inserimento dell'attuatore |                                                                        |

### Sigle degli articoli per accessori L10

| Articolo      | Descrizione                            |
|---------------|----------------------------------------|
| <b>AC</b>     | <b>Accessori</b>                       |
| <b>-AH</b>    | Attuatore HeavyDuty                    |
| <b>-S</b>     | Dritto                                 |
| <b>-A</b>     | Angolare                               |
| <b>-RM</b>    | Su supporti in gomma                   |
| <b>-F4</b>    | Flessibile in 4 direzioni              |
| <b>J2</b>     | Regolabile in 2 direzioni              |
| <b>-TK</b>    | Chiave attuatore girevole              |
| <b>-PLP-8</b> | Spina da pannello, 8 poli, plastica    |
| <b>-PLM-8</b> | Spina da pannello, 8 poli, metallo     |
| <b>-KL</b>    | Blocco dell'inserimento dell'attuatore |

**AC**

**L10**  
Pag. 380

**L100**  
Pag. 388

**L200**  
Pag. 396





## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### L100



*Elettroserratura di sicurezza in un centro di lavorazione di metalli con tempi di arresto*

L'elettroserratura di sicurezza L100, assolutamente versatile, ha una funzione di ritenuta che impedisce l'apertura di porte di protezione in macchine ed impianti. In queste situazioni si usa sia per la sicurezza delle persone che per la protezione di macchine: con tipi di ritenuta diversi a seconda delle esigenze (azionata da molla o da forza magnetica). Si impiega per proteggere macchine e impianti con tempi di arresto. Grazie alla possibilità di ridurre la corrente di inserzione è inoltre ottima anche per impianti con numerosissime possibilità di accesso e applicazioni di ritenuta. Il kit di contatti permette l'integrazione orientata alla sicurezza fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849.

#### Tipici campi d'impiego

- Protezione dall'accesso a macchine con movimenti pericolosi durante l'arresto
- Ritenuta di porte di protezione in processi di produzione nei quali è importante evitare interruzioni indefinite
- Impianti con molte possibilità di accesso

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                            |                                                                    |                      |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| Tipo di commutatore                        | Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                 |                      |  |
| Materiale dell'alloggiamento               | Materiale sintetico termoplastico vetrorinforzato, autoestinguente |                      |  |
| Forza ritenuta                             | Max. 1100N                                                         |                      |  |
| Attribuzione contatti                      | Magnete:                                                           | 1NC ⊕ + 1NO<br>2NC ⊕ |  |
|                                            | Attuatore:                                                         | 1NC ⊕                |  |
| Principio di commutazione                  | Contatto strisciante                                               |                      |  |
| Attuatore, esterno                         | Serie AC-AHxx, diritto, angolare, molleggiato, regolabile          |                      |  |
| Tipo di ritenuta                           | Meccanica, elettromagnetica                                        |                      |  |
| Azionamento della ritenuta                 | Molla, magnete                                                     |                      |  |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                      |                      |  |
| Sistema di collegamento                    | Numero di ingressi cavo                                            | 3                    |  |
|                                            | Tipo di ingresso cavo                                              | M20 x 1,5            |  |
| Grado di protezione                        | IP 66                                                              |                      |  |

## Funzioni

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                                |
| Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849 |
| Ritenuta meccanica (forza elastica)                                               |
| Ritenuta elettromagnetica (forza magnetica)                                       |
| Riduzione della corrente di inserzione, impostabile                               |
| Sblocco ausiliario (-SLM24)                                                       |

## Caratteristiche particolari

- Impiego universale con 5 direzioni di avvicinamento
- 6 diversi attuatori «Heavy Duty» per le condizioni di montaggio più diverse
- Autocentratura tramite foro di introduzione a imbuto
- Riduzione della corrente di inserzione, impostabile



## Caratteristiche



## Ulteriori informazioni

## Pag.

- |                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| ● Dati per l'ordine              | 390 |
| ● Collegamento elettrico         | 391 |
| ● Dati tecnici                   | 392 |
| ● Disegni quotati                | 394 |
| ● Disegni quotati accessori      | 394 |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 395 |

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### L100

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088, sblocco ausiliario (-SLM24, riduzione della corrente di inserzione, impostabile)

### Elettroserrature di sicurezza L100

| Cod. art. | Articolo            | Descrizione                                                                                   | Attribuzione contatti     |
|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 63000600  | L100-P3C3-M20-SLM24 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, bloccaggio meccanico, magnete 24 V        | M:(1NC ⊖ + 1NO) A:(1NC ⊖) |
| 63000601  | L100-P3C3-M20-MLM24 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, bloccaggio elettromagnetico, magnete 24 V | M:(1NC ⊖ + 1NO) A:(1NC ⊖) |
| 63000602  | L100-P4C3-M20-SLM24 | Elettroserratura di sicurezza, materiale sintetico, bloccaggio meccanico, magnete 24 V        | M:(2NC ⊖) A:(1NC ⊖)       |

Gli attuatori vanno ordinati separatamente, vedere a pag. 395

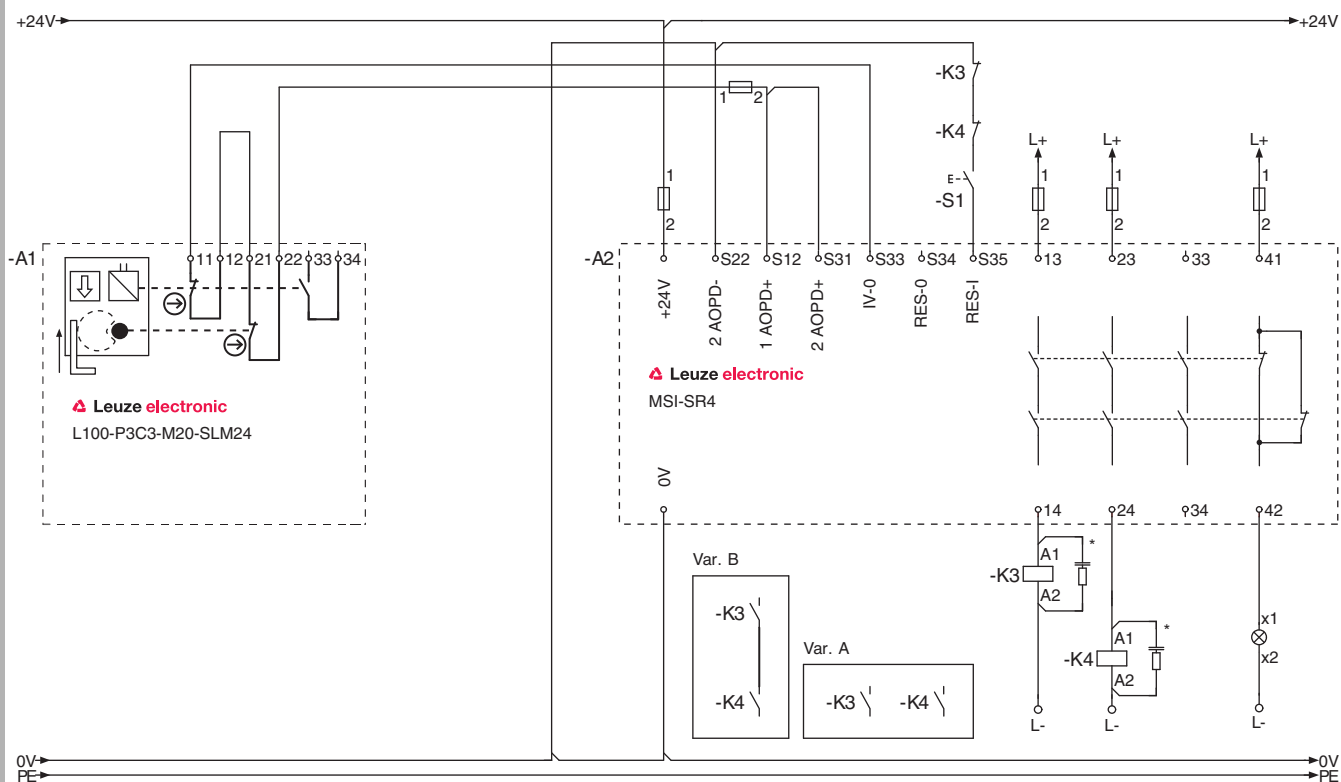
### Sigle degli articoli per L100

| Articolo      | Descrizione                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| <b>L100</b>   | <b>Elettroserratura di sicurezza</b>        |
| <b>-P</b>     | Alloggiamento in materiale plastico         |
| <b>3, 4</b>   | Kit di contatti                             |
| <b>C3</b>     | Numero di passacavi                         |
| <b>-M20</b>   | Filetto metrico                             |
| <b>-SLM24</b> | Bloccaggio meccanico, tensione magnete 24 V |
| <b>-MLM24</b> | Bloccaggio elettrico, tensione magnete 24 V |

**L100**

## Collegamento elettrico

### Esempio di collegamento L100



\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarco.

*Elettroserratura di sicurezza L100 con modulo di sicurezza MSI-SR4*

**!** Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati tecnici

|                                                                                         |                                                                                                                                                                     |             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Tipo di commutatore                                                                     | Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                                                                                                                  |             |            |
| Durata di utilizzo (T <sub>M</sub> ) secondo EN ISO 13849-1                             | 20 anni                                                                                                                                                             |             |            |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti (B <sub>10d</sub> )* | 5.000.000                                                                                                                                                           |             |            |
| Tipo di ritenuta                                                                        | Meccanico (L100-P...SLM24)<br>Elettromagnetico (L100-P...MLM24)                                                                                                     |             |            |
| Azionamento della ritenuta                                                              | Molla (L100-P...SLM24)<br>Magnete (L100-P...MLM24)                                                                                                                  |             |            |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                                     | -25...+60 °C                                                                                                                                                        |             |            |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                                     | 3                                                                                                                                                                   |             |            |
| Materiale dell'alloggiamento                                                            | Materiale sintetico termoplastico vetrorinforzato, autoestinguente                                                                                                  |             |            |
| Attuatore, esterno                                                                      | Serie AC-AHxx, diritto, angolare, molleggiato, regolabile                                                                                                           |             |            |
| Dimensioni                                                                              | Vedere disegno quotato                                                                                                                                              |             |            |
| Grado di protezione                                                                     | IP 66                                                                                                                                                               |             |            |
| Protezione dal contatto                                                                 | Isolamento di protezione O                                                                                                                                          |             |            |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento                                              | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                                                                                                                       |             |            |
| Durata meccanica secondo IEC 6047-5-1                                                   | 0,8 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                                                                                                                          |             |            |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 6047-5-1                                           | Max. 600 all'ora                                                                                                                                                    |             |            |
| Velocità di avvicinamento                                                               | Max. 0,5 m/s                                                                                                                                                        |             |            |
| Forza attuatore (estrazione)                                                            | 30N                                                                                                                                                                 |             |            |
| Tolleranza contraccolpi                                                                 | 4,5 mm                                                                                                                                                              |             |            |
| Forza ritenuta                                                                          | Max. 1100N                                                                                                                                                          |             |            |
| Attribuzione contatti                                                                   | Magnete:                                                                                                                                                            | 1NC ⊕ + 1NO | L100-P3... |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                     | 2NC ⊕       | L100-P4... |
|                                                                                         | Attuatore:                                                                                                                                                          | 1NC ⊕       | L100-P3... |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                     |             | L100-P4... |
| Principio di commutazione                                                               | Contatto strisciante                                                                                                                                                |             |            |
| Apertura contatto                                                                       | Ad accoppiamento di forza, forzata                                                                                                                                  |             |            |
| Materiale dei contatti                                                                  | Lega di argento                                                                                                                                                     |             |            |
| Tensione di esercizio magnete e tolleranza                                              | 24 V CC (da -10% a +25%)                                                                                                                                            |             |            |
| Durata d'inserzione DI                                                                  | 100%                                                                                                                                                                |             |            |
| Assorbimento di potenza                                                                 | In media 20 VA                                                                                                                                                      |             |            |
| Limitazione della corrente di inserzione, impostabile                                   | Quadrupla                                                                                                                                                           |             |            |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1                                               | AC 15: U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> : 250 V / 6 A, 400 V / 4 A, 500 V / 1 A<br>DC 13: U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> : 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A |             |            |

**Dati tecnici**

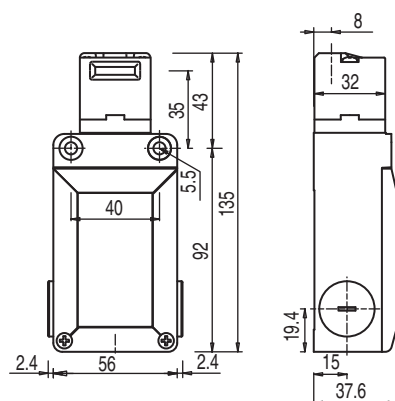
|                                                       |                            |                                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tensione di isolamento di targa                       | 400 V CA                   |                                                       |
| Corrente termica convenzionale                        | Max. 10 A                  |                                                       |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1 | Magnete                    | 24 V, 1,0 A, tipo aM                                  |
|                                                       | Circuito di sicurezza      | 500 V, 10 A, tipo aM                                  |
| Sistema di collegamento                               | Numero di ingressi cavo    | 3                                                     |
|                                                       | Tipo di ingresso cavo      | M20 x 1,5                                             |
|                                                       | Sezione del cavo (trefoli) | Da 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> a 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/l100/](http://www.leuze.com/it/l100/).

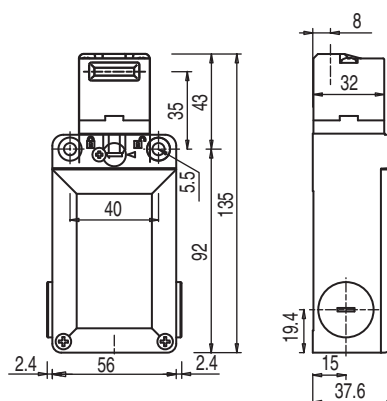
## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Disegni quotati

#### Elettroserratura di sicurezza L100



*Elettroserratura di sicurezza L100-P3C3-M20-SLM24,  
L100-P4C3-M20-SLM24*



*Elettroserratura di sicurezza L100-P3C3-M20-MLM24*

Dimensioni in mm

### Disegni quotati accessori

Vedere accessori S200, tutti gli attuatori, a pagina 356



**Dati per l'ordine di accessori**

| Accessori L100 |                |                                                   |                                                                         |
|----------------|----------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Cod. art.      | Articolo       | Descrizione                                       | Forma costruttiva                                                       |
| 63000720       | AC-AH-S        | Attuatore                                         | Diritto                                                                 |
| 63000721       | AC-AH-A        | Attuatore                                         | Angolare                                                                |
| 63000722       | AC-AH-F4       | Attuatore                                         | Diritto, flessibile 4 direzioni                                         |
| 63000723       | AC-AH-F2J2     | Attuatore                                         | Diritto, flessibile 2 direzioni, regolabile 2 direzioni                 |
| 63000724       | AC-AH-F1J2     | Attuatore                                         | Diritto, flessibile 1 direzione, regolabile 2 direzioni                 |
| 63000725       | AC-AH-F4J2-TK  | Attuatore                                         | Diritto, flessibile 4 direzioni, regolabile 2 direzioni, testa girevole |
| 63000843       | AC-A-M20-12NPT | Adattatore                                        | M20 x 1,5 su 1/2 NPT                                                    |
| 63000844       | AC-PLP-8       | Spina da pannello                                 | M12, plastica, con cavo di collegamento a 8 poli interno                |
| 63000846       | AC-KL-AH       | KeyLock per bloccare l'inserimento dell'attuatore |                                                                         |

**Sigle articolo per accessori L100**

|           | Articolo      | Descrizione                            |
|-----------|---------------|----------------------------------------|
|           | AC            | Accessori                              |
| <b>AC</b> | <b>-AH</b>    | Attuatore HeavyDuty                    |
|           | <b>-S</b>     | Diritto                                |
|           | <b>-A</b>     | Angolare                               |
|           | <b>-RM</b>    | Su supporti in gomma                   |
|           | <b>-F1</b>    | Flessibile in 1 direzioni              |
|           | <b>-F2</b>    | Flessibile in 2 direzioni              |
|           | <b>-F4</b>    | Flessibile in 4 direzioni              |
|           | <b>J2</b>     | Regolabile in 2 direzioni              |
|           | <b>-TK</b>    | Chiave attuatore girevole              |
|           | <b>-PLP-8</b> | Spina da pannello, 8 poli, plastica    |
|           | <b>-KL</b>    | Blocco dell'inserimento dell'attuatore |

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### L200



*Elettroserratura di sicurezza Heavy-Duty L200 sul cancello di un'azienda di logistica con traffico di carrelli elevatori*

L'elettroserratura di sicurezza L200, concepita per applicazioni di alto livello, è predestinata per la protezione di grandi porte di protezione o di cancelli scorrevoli per esempio nella logistica o presso macchine di notevoli dimensioni anche in condizioni gravose. È infatti insensibile a forti contraccolpi, come per esempio quelli che si verificano alla chiusura di porte pesanti e massicce. Questa ritenuta si distingue per il suo modello snello ma molto robusto. A seconda delle esigenze della rispettiva applicazione si può scegliere fra diverse modalità di ritenuta (azionata da molla o da forza magnetica). Il kit di contatti permette l'integrazione orientata alla sicurezza fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849. Se è prevista una possibilità di fuga si può optare per la variante PB il cui pulsante di sblocco collocato nell'area pericolosa è ergonomicamente ottimizzato e può essere premuto per sbloccare velocemente la ritenuta. Con le prolunghie disponibili per il pulsante di sblocco di emergenza, sono facilmente possibili adattamenti sul posto in base alle condizioni locali.

#### Tipici campi d'impiego

- Applicazione in condizioni ambientali gravose e con requisiti meccanici elevati
- Protezione dall'accesso a macchine e impianti molto grandi con movimenti pericolosi durante l'arresto
- Ritenuta di porte di protezione o portoni pesanti in situazioni nelle quali è importante evitare interruzioni indefinite

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                            |                                                            |                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|
| Tipo di commutatore                        | Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088         |                |
| Materiale dell'alloggiamento               | Metallo                                                    |                |
| Forza ritenuta                             | Max. 2500 N                                                |                |
| Attribuzione contatti                      | Magnete:                                                   | M: 2NC ⊕       |
|                                            | Attuatore:                                                 | A: 1NC ⊕ + 1NO |
| Principio di commutazione                  | Contatto strisciante                                       |                |
| Attuatore, esterno                         | Serie AC-AHLxx, diritto, angolare, molleggiato, regolabile |                |
| Tipo di ritenuta                           | Meccanica, elettromagnetica                                |                |
| Azionamento della ritenuta                 | Molla, magnete                                             |                |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                              |                |
| Sistema di collegamento                    | Numero di ingressi cavo                                    | 3              |
|                                            | Tipo di ingressi cavo                                      | M20 x 1,5      |
| Grado di protezione                        | IP 67                                                      |                |

## Funzioni

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                                |
| Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849 |
| Ritenuta meccanica (forza elastica)                                               |
| Ritenuta elettromagnetica (forza magnetica)                                       |
| Sblocco d'emergenza (-PB)                                                         |
| Indicatori luminosi per controllo magnete                                         |
| Sblocco ausiliario (-SLM24, -PB)                                                  |

## Caratteristiche particolari

- Impiego «Heavy Duty» anche in condizioni ambientali gravose e sotto carichi meccanici estremi
- Impiego universale con 5 direzioni di avvicinamento
- 4 diversi attuatori «Heavy Duty» per le applicazioni più diverse
- Autocentratura tramite foro di introduzione a imbuto
- Pulsante di sblocco d'emergenza ergonomicamente ottimizzato (versione Panic Button), posizione selezionabile
- Compatta, snella, estremamente robusta



## Caratteristiche



## Ulteriori informazioni

|                                  | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 398  |
| ● Collegamento elettrico         | 399  |
| ● Dati tecnici                   | 400  |
| ● Disegni quotati                | 401  |
| ● Disegni quotati accessori      | 402  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 404  |

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### L200

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088, pulsante di sblocco d'emergenza (-PB), indicatori luminosi, sblocco ausiliario (-SLM24, -PB)

### Elettroserrature di sicurezza L200

| Cod. art. | Articolo               | Descrizione                                                                                                              | Attribuzione contatti     |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 63000650  | L200-M1C3-SLM24-L2G    | Elettroserratura di sicurezza, metallo, bloccaggio meccanico, magnete 24 V, 2 LED verdi                                  | M:(2NC ⊕) A:(1NC ⊕ + 1NO) |
| 63000651  | L200-M1C3-MLM24-L2G    | Elettroserratura di sicurezza, metallo, bloccaggio elettromagnetico, magnete 24 V, 2 LED verdi                           | M:(2NC ⊕) A:(1NC ⊕ + 1NO) |
| 63000652  | L200-M1C3-SLM24-PB-L2G | Elettroserratura di sicurezza, metallo, bloccaggio meccanico, magnete 24 V, pulsante di sblocco d'emergenza, 2 LED verdi | M:(2NC ⊕) A:(1NC ⊕ + 1NO) |

Gli attuatori vanno ordinati separatamente, vedere a pag. 404

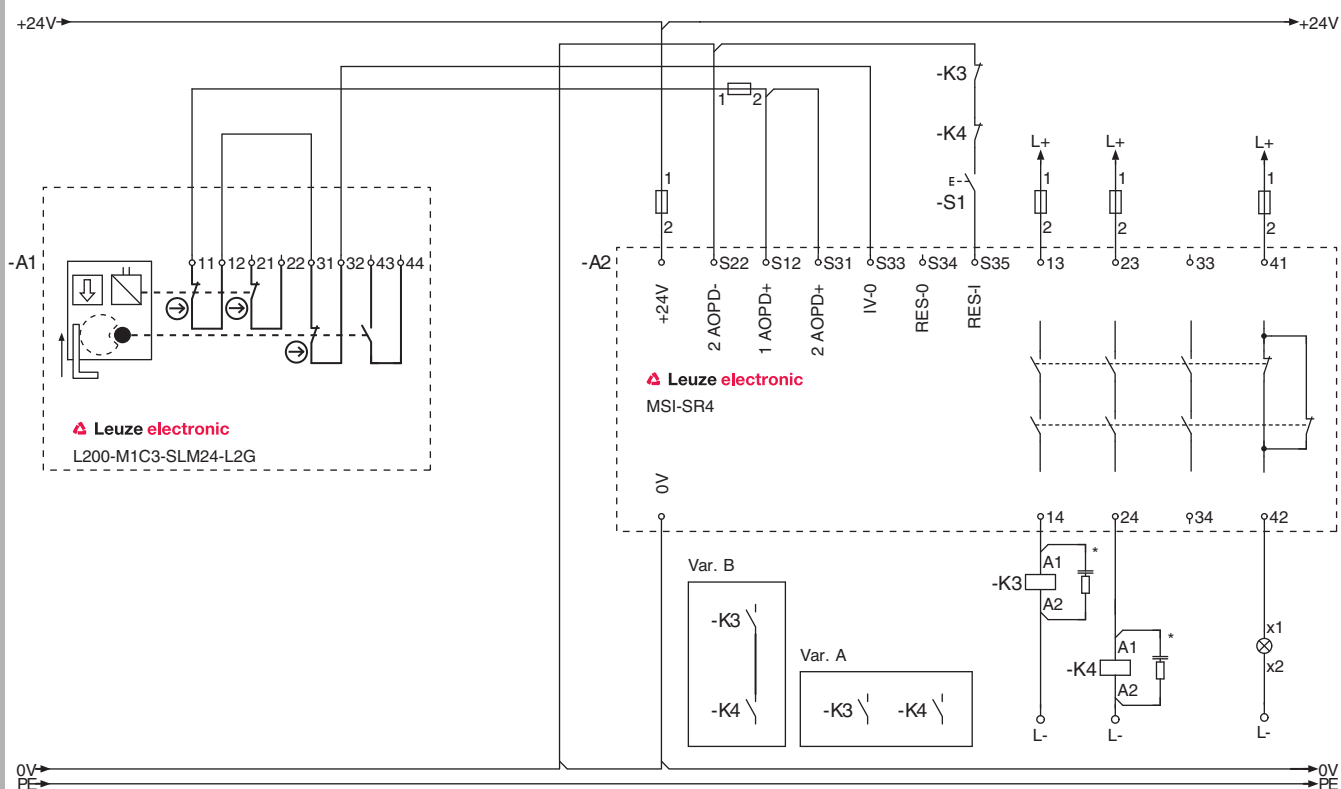
### Codice articoli per L200

| Articolo      | Descrizione                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| <b>L200</b>   | <b>Elettroserratura di sicurezza</b>        |
| <b>-M</b>     | Alloggiamento di metallo                    |
| <b>1</b>      | Kit di contatti                             |
| <b>C3</b>     | Numero di passacavi                         |
| <b>-SLM24</b> | Bloccaggio meccanico, tensione magnete 24 V |
| <b>-MLM24</b> | Bloccaggio elettrico, tensione magnete 24 V |
| <b>-L2G</b>   | LED di segnale, 2 pezzi, verdi              |
| <b>-PB</b>    | Pulsante di sblocco d'emergenza             |

**L200**

## Collegamento elettrico

### Esempio di collegamento L200



\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarlo.

*Elettroserratura di sicurezza L200 con modulo di sicurezza MSI-SR4*

**!** Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

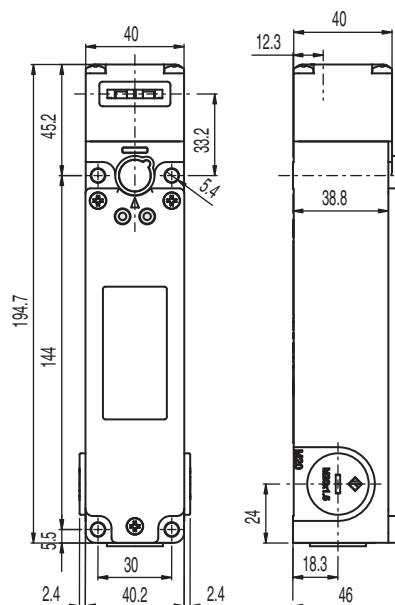
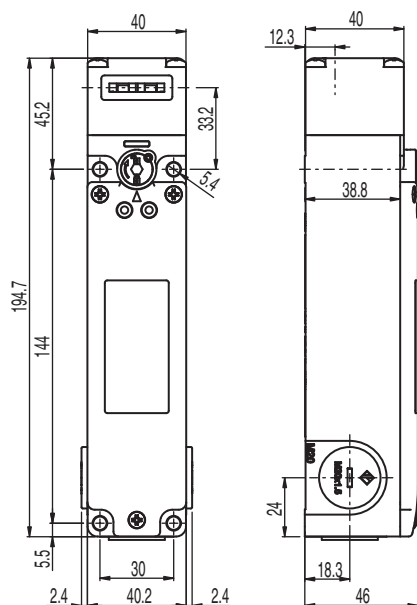
### Dati tecnici

|                                                                                         |                                                                                                   |                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| Tipo di commutatore                                                                     | Dispositivo di blocco con ritenuta secondo EN 1088                                                |                                                       |  |
| Durata di utilizzo (T <sub>M</sub> ) secondo EN ISO 13849-1                             | 20 anni                                                                                           |                                                       |  |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti (B <sub>10d</sub> )* | 5.000.000                                                                                         |                                                       |  |
| Tipo di ritenuta                                                                        | Meccanica (L200-M1C3-SLM24-L2G, L200-M1C3-SLM24-PB-L2G)<br>Elettromagnetica (L200-M1C3-MLM24-L2G) |                                                       |  |
| Azionamento della ritenuta                                                              | Molla (L200-M1C3-SLM24-L2G, L200-M1C3-SLM24-PB-L2G)<br>Magnete (L200-M1C3-MLM24-L2G)              |                                                       |  |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                                     | -25...+60 °C                                                                                      |                                                       |  |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                                     | 3                                                                                                 |                                                       |  |
| Materiale dell'alloggiamento                                                            | Metallo                                                                                           |                                                       |  |
| Attuatore, esterno                                                                      | Serie AC-AHLxx, diritto, angolare, molleggiato, regolabile                                        |                                                       |  |
| Dimensioni                                                                              | Vedere disegno quotato                                                                            |                                                       |  |
| Grado di protezione                                                                     | IP 67                                                                                             |                                                       |  |
| Protezione dal contatto                                                                 | Messa a terra                                                                                     |                                                       |  |
| Direzioni di azionamento per avvicinamento                                              | 1 dall'alto, 4 laterali (90°)                                                                     |                                                       |  |
| Durata meccanica secondo IEC 6047-5-1                                                   | 1 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                                                          |                                                       |  |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 6047-5-1                                           | Max. 600 all'ora                                                                                  |                                                       |  |
| Velocità di avvicinamento                                                               | Max. 0,5 m/s                                                                                      |                                                       |  |
| Forza attuatore (estrazione)                                                            | 30N                                                                                               |                                                       |  |
| Tolleranza contraccolpi                                                                 | 4,5 mm                                                                                            |                                                       |  |
| Forza ritenuta                                                                          | Max. 2500 N                                                                                       |                                                       |  |
| Attribuzione contatti                                                                   | Magnete:                                                                                          | 2NC ⊖                                                 |  |
|                                                                                         | Attuatore:                                                                                        | 1NC ⊕ + 1NO                                           |  |
| Principio di commutazione                                                               | Contatto strisciante                                                                              |                                                       |  |
| Apertura contatto                                                                       | Ad accoppiamento di forza, forzata                                                                |                                                       |  |
| Materiale dei contatti                                                                  | Lega di argento                                                                                   |                                                       |  |
| Tensione di esercizio magnete e tolleranza                                              | 24 V CC (da -10% a +25%)                                                                          |                                                       |  |
| Durata d'inserzione DI                                                                  | 100%                                                                                              |                                                       |  |
| Assorbimento di potenza                                                                 | Valore medio 9VA                                                                                  |                                                       |  |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1                                               | AC 15: U <sub>e</sub> 250 V, I <sub>e</sub> 5 A                                                   |                                                       |  |
|                                                                                         | DC 13: U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> : 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A                 |                                                       |  |
| Tensione di isolamento di targa                                                         | 250VCA, 300VCC                                                                                    |                                                       |  |
| Corrente termica convenzionale                                                          | Max. 10 A                                                                                         |                                                       |  |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                                   | Magnete                                                                                           | 0,5 A, 24 V, tipo gG                                  |  |
|                                                                                         | Circuito di sicurezza                                                                             | 500 V, 10 A, tipo gG                                  |  |
| Sistema di collegamento                                                                 | Numero di ingressi cavo                                                                           | 3                                                     |  |
|                                                                                         | Tipo di ingressi cavo                                                                             | M20 x 1,5                                             |  |
|                                                                                         | Sezione del cavo (trefoli)                                                                        | Da 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> a 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> |  |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/l200](http://www.leuze.com/it/l200).

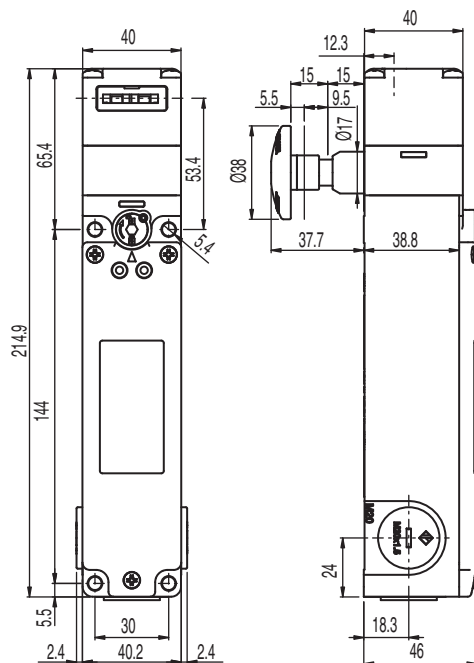
**Disegni quotati**

**Elettroserratura di sicurezza L200**



*Elettroserratura di sicurezza L200-M1C3-SLM24-L2G*

*Elettroserratura di sicurezza L200-M1C3-MLM24-L2G*



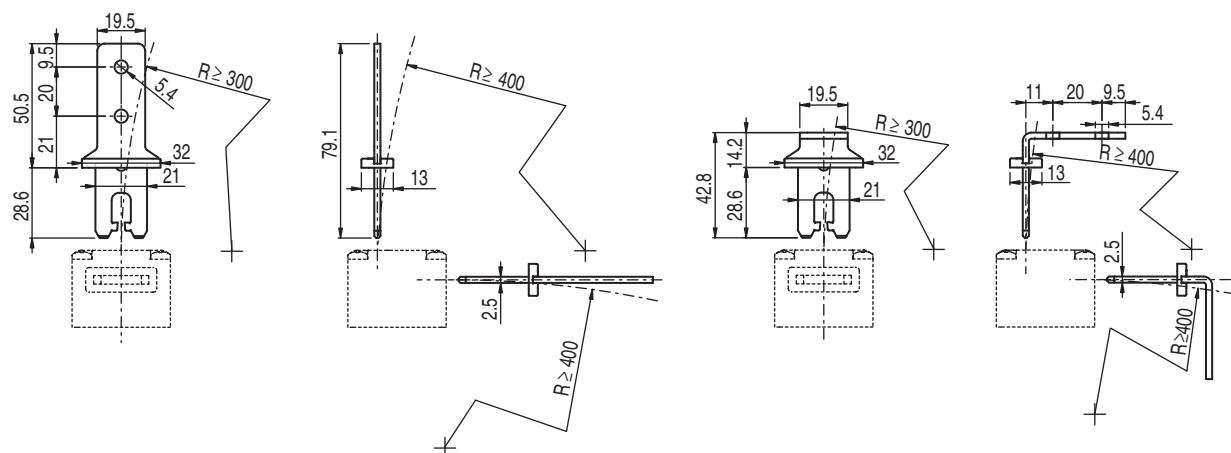
*Elettroserratura di sicurezza L200-M1C3-SLM24-PB-L2G*

Dimensioni in mm

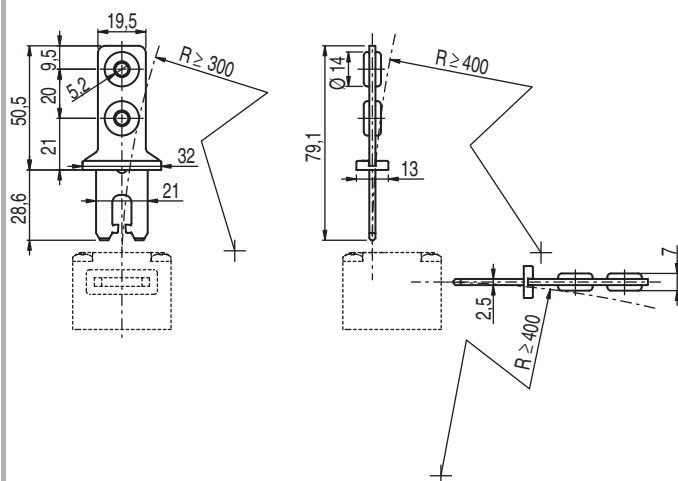
# ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

## Disegni quotati accessori

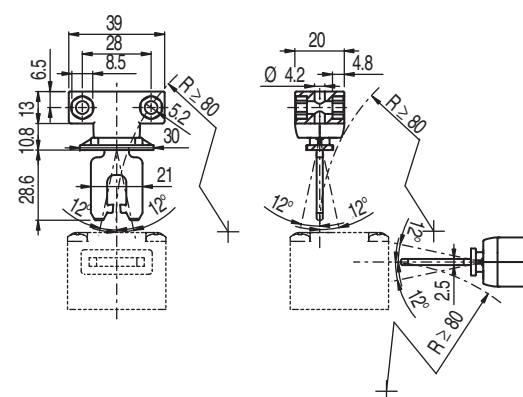
### Attuatore AC-AHL-...



### Attuatore AC-AHL-S



### Attuatore AC-AHL-A



### Attuatore AC-AHL-RM

### Attuatore AC-AHL-F4J2-TK

Dimensioni in mm

L10  
Pag. 380

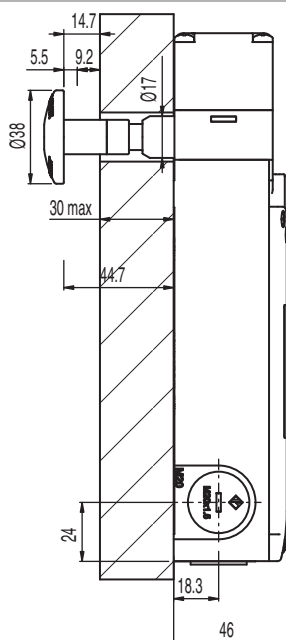
L100  
Pag. 388

L200  
Pag. 396

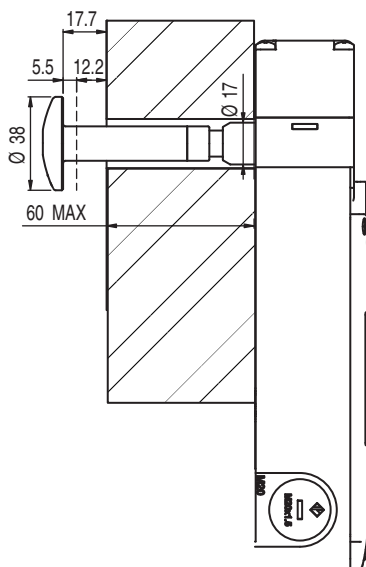


## Disegni quotati accessori

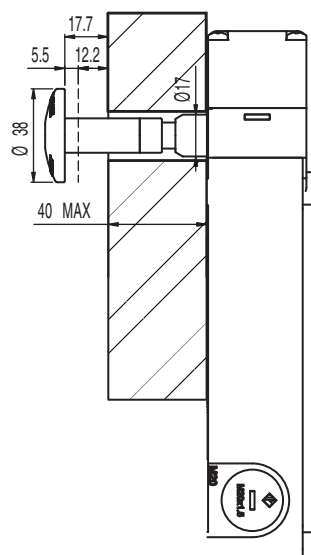
### Attuatore AC-PB...



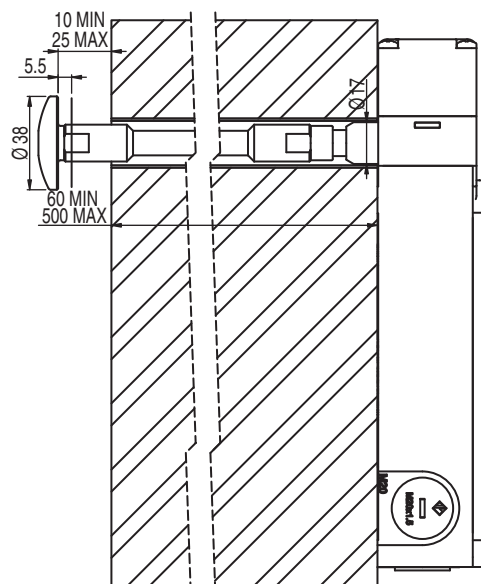
Attuatore AC-PB30-L200



Attuatore AC-PB60-L200



Attuatore AC-PB40-L200



Attuatore AC-PB500-L200

Dimensioni in mm

## ELETTROSERRATURE DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine di accessori

| Accessori L200, Heavy Duty |                |                                                   |                                                                        |
|----------------------------|----------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Cod. art.                  | Articolo       | Descrizione                                       | Forma costruttiva                                                      |
| 63000740                   | AC-AHL-S       | Attuatore                                         | Dritto                                                                 |
| 63000741                   | AC-AHL-A       | Attuatore                                         | Angolare                                                               |
| 63000742                   | AC-AHL-RM      | Attuatore                                         | Fissaggio dritto su supporti in gomma                                  |
| 63000743                   | AC-AHL-F4J2-TK | Attuatore                                         | Dritto, flessibile 4 direzioni, regolabile 2 direzioni, testa girevole |
| 63000843                   | AC-A-M20-12NPT | Adattatore                                        | M20 x 1,5 su 1/2 NPT                                                   |
| 63000845                   | AC-PLM-8       | Spina da pannello                                 | M12, metallo, con cavo di collegamento a 8 poli interno                |
| 63000847                   | AC-KL-AHL      | KeyLock per bloccare l'inserimento dell'attuatore |                                                                        |
| 63000749                   | AC-Exit-PB     | Etichetta di colore vivo «Push To Exit»           |                                                                        |
| 63000750                   | AC-PB15-L200   | Prolunga del pulsante di sblocco di emergenza     | Lunghezza 15 mm, con viti                                              |
| 63000751                   | AC-PB30-L200   | Prolunga del pulsante di sblocco di emergenza     | Lunghezza 30 mm, con viti                                              |
| 63000752                   | AC-PB40-L200   | Prolunga del pulsante di sblocco di emergenza     | Lunghezza 40 mm, con viti                                              |
| 63000753                   | AC-PB60-L200   | Prolunga del pulsante di sblocco di emergenza     | Lunghezza 60 mm, con viti                                              |
| 63000754                   | AC-PB500-L200  | Prolunga del pulsante di sblocco di emergenza     | Lunghezza 60 mm fino 500 mm, con viti e 2 supporti                     |

### Codice articoli per gli accessori L200

| Articolo | Descrizione                            |
|----------|----------------------------------------|
| AC       | Accessori                              |
| -AHL     | Attuatore UltraHeavyDuty               |
| -S       | Dritto                                 |
| -A       | Angolare                               |
| -RM      | Su supporti in gomma                   |
| -F4      | Flessibile in 4 direzioni              |
| J2       | Regolabile in 2 direzioni              |
| -TK      | Chiave attuatore girevole              |
| -PLM-8   | Spina da pannello, 8 poli, metallo     |
| -KL      | Blocco dell'inserimento dell'attuatore |

**AC**

L10  
Pag. 380

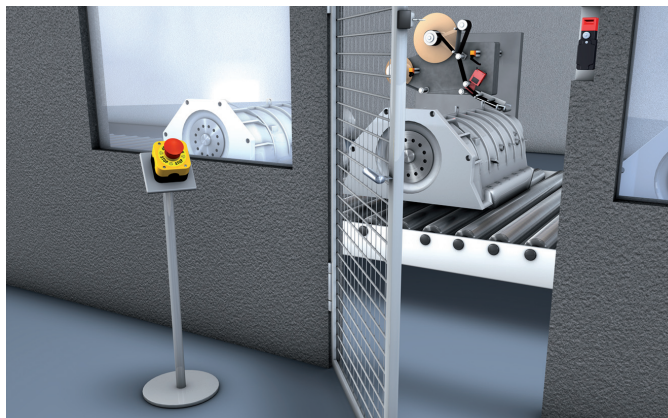
L100  
Pag. 388

**L200**  
**Pag. 396**

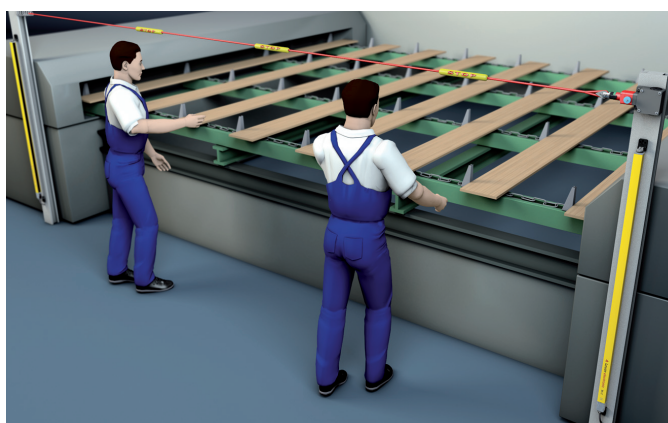


## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Visione d'insieme



*Il pulsante per l'arresto di emergenza ESB200 è un'unità di comando di sicurezza per gli invii dei comandi di arresto in caso di movimenti pericolosi della macchina*



*L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200 viene utilizzato come unità di comando di sicurezza con punti pericolosi estesi*

Per l'arresto in caso di emergenza, la EN ISO 12100 richiede dispositivi di protezione e misure di protezione integrative come p. es. pulsanti o interruttori a filo per l'arresto di emergenza. In questi casi la funzione di arresto di emergenza non può essere usata per sostituire dispositivi di protezione o altre funzioni di sicurezza. Le serie ESB200 (pulsante per l'arresto di emergenza) e ERS200 (interruttore a filo per l'arresto di emergenza) servono esclusivamente all'invio del segnale di arresto di emergenza. Tutte le varianti incluse in questa serie sono state sviluppate ed ottimizzate ergonomicamente e dal punto di vista della sicurezza secondo la EN/IEC 60204-1, EN 60547-5-1/5 ed EN ISO 13850.

Una grande varietà di unità di comando di sicurezza, composta da pulsanti per l'arresto di emergenza ed interruttori a filo per l'arresto di emergenza, offre soluzioni per quasi tutti i casi applicativi per l'invio di un comando di arresto



Interruttori di sicurezza

Elettroserrature di sicurezza

Unità di comando di sicurezza

Moduli di sicurezza

Controllori programmabili di sicurezza

Accessori

Glossario

Indice analitico

| Tipo di unità di comando                       | Tipo di azionamento                 |         | Forma costruttiva                    |                                          |                                  |          | Sblocco                                       |                  |                                  | Sistema di collegamento |                | Serie              | Pag. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------|-----------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|------|
|                                                | Pulsante per l'arresto di emergenza | Tirante | Con custodia (per montaggio esterno) | Senza custodia (per montaggio integrato) | Dritto (sull'asse longitudinale) | Angolare | Pulsante per l'arresto di emergenza (ruotare) | Chiave (ruotare) | Pulsante con indicatore (tirare) | Morsetto a vite         | Connettore M12 |                    |      |
| Pulsante per l'arresto di emergenza            | ●                                   |         | ●                                    |                                          |                                  |          | ●                                             |                  |                                  | ●                       |                | ESB200-4TR...-C    | 410  |
|                                                | ●                                   |         | ●                                    |                                          |                                  |          |                                               | ●                |                                  | ●                       |                | ESB200-4KR...-C    | 410  |
|                                                | ●                                   |         | ●                                    |                                          |                                  |          | ●                                             |                  |                                  |                         | ●              | ESB200-4TR...-M12p | 410  |
|                                                | ●                                   |         | ●                                    |                                          |                                  |          |                                               | ●                |                                  |                         | ●              | ESB200-4KR...-M12p | 410  |
|                                                | ●                                   |         |                                      | ●                                        |                                  |          | ●                                             |                  |                                  | ●                       |                | ESB210-4TR         | 410  |
|                                                | ●                                   |         |                                      | ●                                        |                                  |          |                                               | ●                |                                  | ●                       |                | ESB210-4KR         | 410  |
| Interruttore a filo per l'arresto di emergenza |                                     | ●       | ●                                    |                                          | ●                                |          |                                               |                  | ●                                | ●                       |                | ERS200-...-M20-HLR | 416  |
|                                                |                                     | ●       | ●                                    |                                          | ●                                |          |                                               |                  | ●                                |                         | ●              | ERS200-...-M12-HLR | 416  |
|                                                |                                     | ●       | ●                                    |                                          |                                  | ●        |                                               |                  | ●                                | ●                       |                | ERS200-...-M20-HAR | 416  |
|                                                |                                     | ●       | ●                                    |                                          |                                  | ●        |                                               |                  | ●                                | ●                       |                | ERS200-...-M20-HAL | 416  |

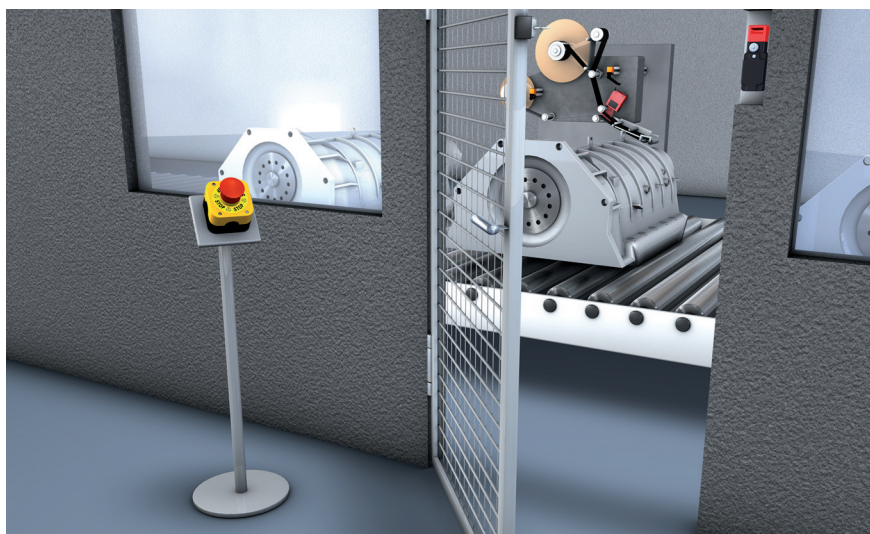
## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Pulsanti per l'arresto di emergenza ESB200, ESB210



*Unità di comando di sicurezza ESB200 montata in modo integrato (senza custodia) ad es. in pannelli di comando di macchine utensili o manipolatori per l'arresto di movimenti pericolosi della macchina*

I pulsanti per l'arresto di emergenza della serie ESB2xx vengono impiegati in punti pericolosi, per i quali un invio del comando di arresto locale e puntuale può dimostrarsi sensato, ad. es. quando i punti pericolosi non sono molti estesi in termini di spazio e l'operatore può raggiungere facilmente il pulsante in qualsiasi momento di pericolo. La varietà della serie ne permette sia il montaggio esterno, ad esempio su profili, sia l'integrazione in pannelli di comando, ecc. Le varianti per il montaggio esterno sono disponibili anche con connettore M12 per un collegamento veloce. A seconda dell'esigenza, l'abilitazione può avvenire ruotando il pulsante rosso di arresto di emergenza o girando una chiave. Tutte le varianti ESB200 o ESB210 permettono mediante il kit di contatti 2NC l'integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849. Un contatto 1NO permette inoltre operazioni di identificazione e segnalazione.



*Unità di comando di sicurezza montata con custodia su un pannello di comando per l'invio di comandi di arresto*

#### Tipici campi d'impiego

- Montaggio in prossimità dell'operatore su macchine ed impianti per una buona accessibilità
- In pannelli di comando (varianti integrate senza custodia)



## ESB200, ESB210

### Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                              |                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                         | Unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850 |
| Materiale dell'alloggiamento | Materiale sintetico vetrorinforzato, tautoestinguente                        |
| Attribuzione contatti        | 2NC $\ominus$ + 1NO                                                          |
| Principio di commutazione    | Contatto strisciante                                                         |
| Attuatore                    | Pulsante rosso da 40 mm, autobloccante                                       |
| Sistema di collegamento      | M20 x 1,5 (triplo), M16 x 1,5 (doppio), connettore M12, morsetti a vite      |
| Grado di protezione          | IP 67, IP 69K                                                                |

### Funzioni

Unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850

Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849

Invio di comandi di arresto di emergenza a seconda della posizione

Funzione di reinizializzazione (via pulsante girevole o chiave)

### Caratteristiche particolari

- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- 2 circuiti di sicurezza, 1 circuito di segnalazione
- A scelta morsettiere o connettore M12
- Ottimizzato ergonomicamente
- Modello per il montaggio esterno o integrato
- Grado di protezione IP 67 e IP 69K



### Caratteristiche



| Ulteriori informazioni   | Pag. |
|--------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine      | 410  |
| ● Collegamento elettrico | 411  |
| ● Dati tecnici           | 412  |
| ● Disegni quotati        | 413  |

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### ESB200, ESB210

Il volume di fornitura comprende: manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento come anche (a seconda della variante) viti di montaggio, 1 anello di «STOP», 2 chiavi

**Funzioni:** unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850, pulsante per l'arresto di emergenza per l'invio del comando di arresto di emergenza dipendente dalla posizione, con funzione di reinizializzazione (via pulsante girevole o chiave), adatto per il montaggio esterno o integrato

### Pulsanti per l'arresto di emergenza ESB200, ESB210

| Cod. art. | Articolo        | Descrizione                               |                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 63000000  | ESB200-4TR-C    | Con custodia per il montaggio esterno     | Per il montaggio separato, sblocco girevole, contatti striscianti (2NC ⊕ + 1NO) con morsettiere                                           |
| 63000002  | ESB200-4KR-C    | Con custodia per il montaggio esterno     | Per il montaggio separato, sblocco con chiave (2 pezzi in dotazione), contatti striscianti (2NC ⊕ + 1NO) con morsettiere                  |
| 63000004  | ESB200-4TR-M12p | Con custodia per il montaggio esterno     | Per il montaggio separato, sblocco girevole, collegamento via connettore M12, contatti striscianti (2NC ⊕ + 1NO)                          |
| 63000006  | ESB200-4KR-M12p | Con custodia per il montaggio esterno     | Per il montaggio separato, sblocco con chiave (2 pezzi in dotazione), collegamento via connettore M12, contatti striscianti (2NC ⊕ + 1NO) |
| 63000008  | ESB210-4TR      | Senza custodia per il montaggio integrato | Per montaggio su pannello, sblocco girevole, contatti striscianti (2NC ⊕ + 1NO) con morsettiere                                           |
| 63000010  | ESB210-4KR      | Senza custodia per il montaggio integrato | Per il montaggio su pannello, sblocco con chiave (2 pezzi), contatti striscianti (2NC ⊕ + 1NO) con morsettiere                            |

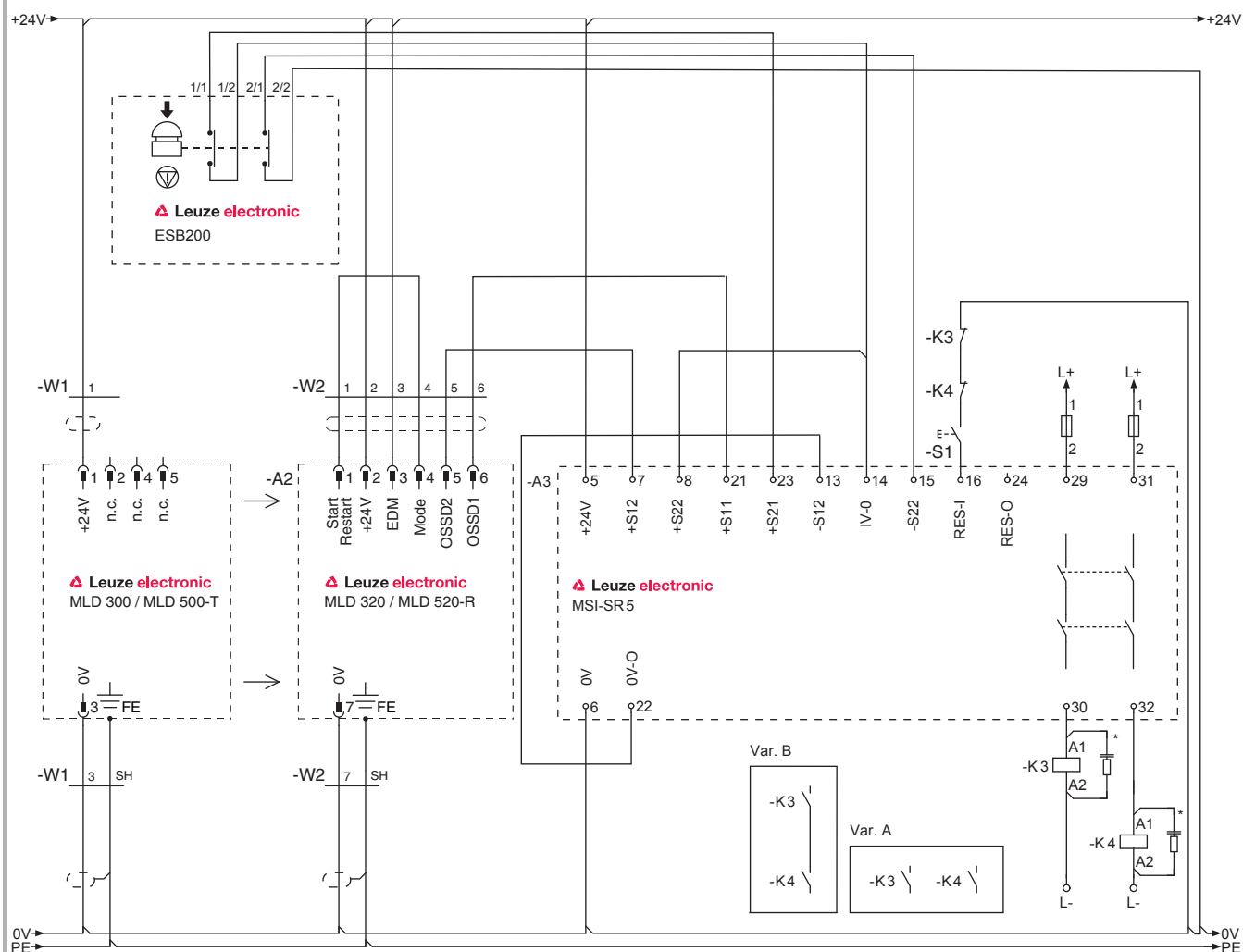
### Codice articoli per ESB200, ESB210

| Articolo       |             | Descrizione                               |
|----------------|-------------|-------------------------------------------|
| <b>ESB</b>     |             |                                           |
| <b>ESB 200</b> | <b>200</b>  | Con custodia per il montaggio esterno     |
|                | <b>210</b>  | Senza custodia per il montaggio integrato |
|                | <b>-4</b>   | Kit di contatti 2NC ⊕ + 1NO               |
|                | <b>TR</b>   | Abilitazione ruotando il pulsante         |
|                | <b>KR</b>   | Abilitazione ruotando la chiave           |
|                | <b>-C</b>   | Viti di montaggio all'interno             |
|                | <b>M12p</b> | Connettore M12                            |



## Collegamento elettrico

### Esempio di collegamento ESB200



Unità di comando di sicurezza ESB200 con barriera fotoelettrica multiraggio di sicurezza MLD e modulo di sicurezza MSI-SR5

**⚠** Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

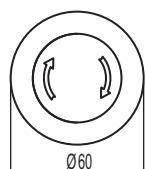
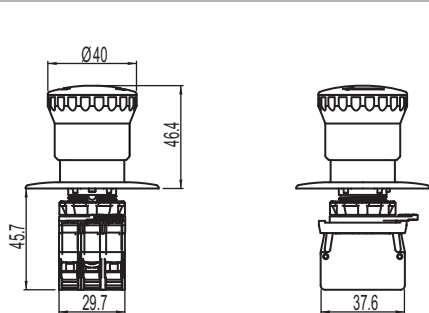
### Dati tecnici

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tipo                                                                              | Unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850                                                                                                                                                        |                                                      |
| Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1                               | 20 anni                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti ( $B_{10d}$ )* | 600.000                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Posizione di montaggio                                                            | A scelta                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                               | -25...+80°C                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                               | 3                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| Materiale della custodia (ESB200)                                                 | Materiale sintetico vetrorinforzato, autoestinguente                                                                                                                                                                                |                                                      |
| Attuatore                                                                         | Pulsante rosso da 40 mm, autobloccante                                                                                                                                                                                              |                                                      |
| Dimensioni                                                                        | Vedere disegno quotato                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
| Grado di protezione                                                               | IP 67, IP 69K                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Durata meccanica secondo IEC 60947-5-1                                            | 300.000                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 60947-5-1                                    | Max. 3600 all'ora                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| Attribuzione contatti                                                             | 2NC $\Rightarrow$ + 1NO                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Principio di commutazione                                                         | Contatto strisciante                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| Apertura contatto                                                                 | Ad accoppiamento di forza, forzata                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Materiale dei contatti                                                            | Lega di argento                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1                                         | AC 15: $U_e / I_e$ : 24 V / 6 A, 48 V / 6 A, 120 V / 6 A, 250 V / 6 A, 400 V / 3 A o I 24 V / 2 A (ESB200...-M12p)<br>DC 13: $U_e / I_e$ : 24 V / 2,5 A, 48 V / 1,3 A, 125 V / 0,6 A, 250 V / 0,3 A o I 24 V / 2 A (ESB200...-M12p) |                                                      |
| Tensione di isolamento di targa                                                   | 600 V CA/CC o 30 V CA / 36 V CC (ESB...-M12p)                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Corrente termica convenzionale                                                    | 10 A o 2 A (ESB200...-M12p)                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1                             | 500 V, 10 A, tipo gG o 500 V, 2 A, tipo gG (ESB200...-M12p)                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Sistema di collegamento                                                           | Numero di ingressi cavo                                                                                                                                                                                                             | Fino a 5                                             |
|                                                                                   | Tipo di ingressi cavo                                                                                                                                                                                                               | Connettore M12, M20 x 1,5, M16 x 1,5                 |
|                                                                                   | Sezione del cavo (trefoli)                                                                                                                                                                                                          | Da 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> a 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> |

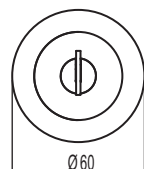
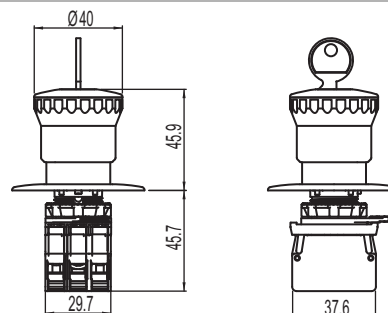
Si osservino i dati complementari nel manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento all'indirizzo [www.leuze.com/it/esb200](http://www.leuze.com/it/esb200).

## Disegni quotati

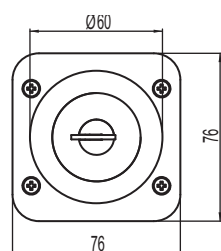
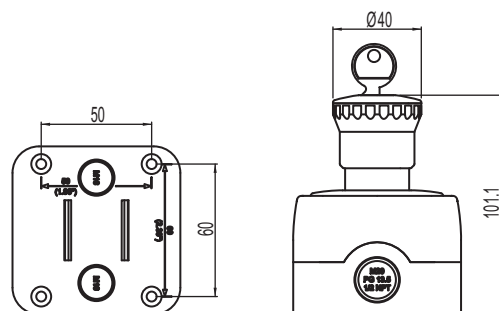
### Pulsanti per l'arresto di emergenza ESB200, ESB210



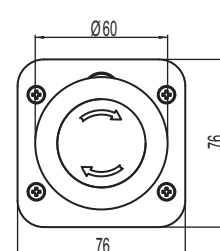
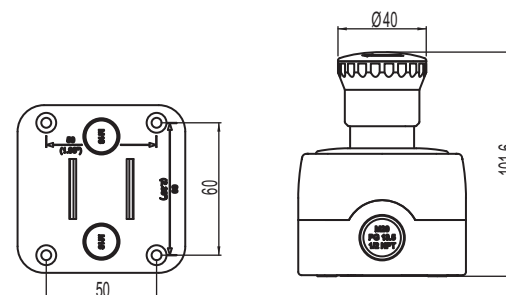
*Pulsante per l'arresto di emergenza ESB210...TR*



*Pulsante per l'arresto di emergenza ESB210...KR*



*Pulsante per l'arresto di emergenza ESB200...TR*

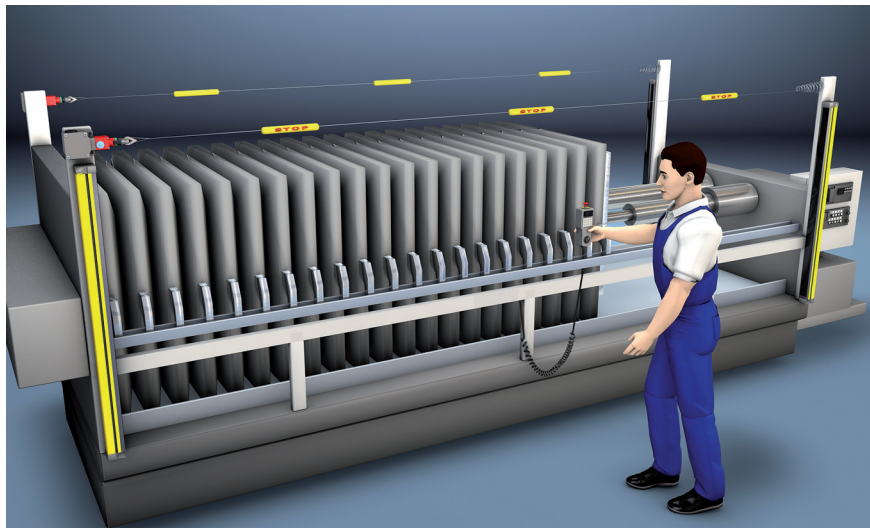


*Pulsante per l'arresto di emergenza ESB200...KR*

Dimensioni in mm

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200

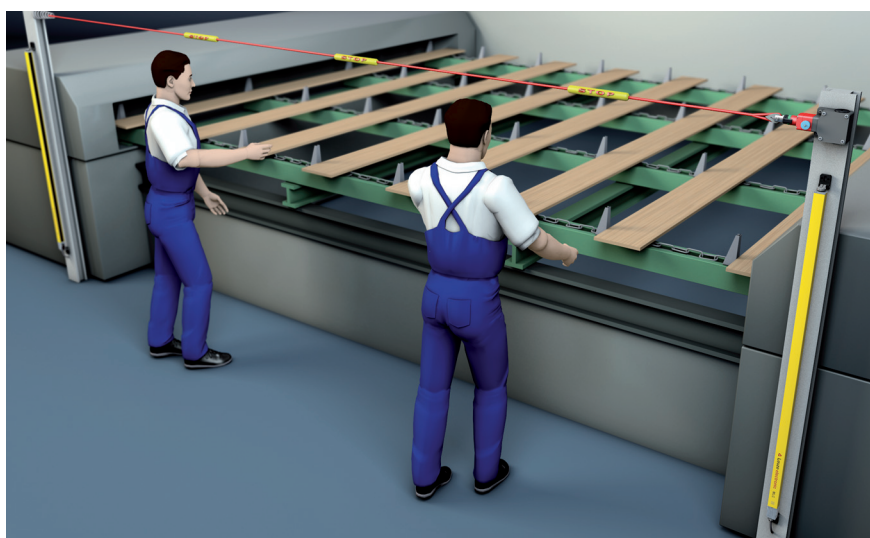


*Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200 come unità di comando di sicurezza su una filtropressa*

La serie degli interruttori a filo per l'arresto di emergenza ERS200 viene impiegata di preferenza per punti pericolosi estesi. Il suo facile utilizzo assicura un invio rapido del comando di arresto lungo il punto pericoloso. L'indicatore di registrazione dell'interruttore semplifica l'impostazione. Le varianti ERS 200 consentono l'integrazione nei circuiti di comando fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849.

#### Tipici campi d'impiego

- Macchine e impianti con punti pericolosi estesi
- Macchine e impianti di grandi dimensioni per i quali è vantaggioso il comando tramite filo



*Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200 come unità di comando di sicurezza- nell'industria di lavorazione del legno*

## Dati tecnici importanti, visione d'insieme

|                                                           |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                                                      | Unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850 |
| Materiale dell'alloggiamento                              | Metallo                                                                      |
| Attribuzione contatti                                     | 1NC ⊖ + 1NO<br>2NC ⊖ + 1NO<br>2NC ⊖                                          |
| Principio di commutazione                                 | Contatto strisciante                                                         |
| Attuatore                                                 | Bullone in acciaio inossidabile, filo d'acciaio rosso segnale rivestito      |
| Forza attuatore (estrazione)                              | 83 N, 235 N                                                                  |
| Forza attuatore (rilascio)                                | 63 N, 147 N                                                                  |
| Forza di azionamento (estrazione con separazione forzata) | 90 N, 250 N                                                                  |
| Sistema di collegamento                                   | M20 x 1,5 (triplo)                                                           |
| Grado di protezione                                       | IP 67                                                                        |

## Funzioni

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850      |
| Integrazione nei circuiti di controllo fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849 |
| Comando di arresto di emergenza indipendente dalla posizione                      |
| Funzione di reset (tasto di reset con indicatore)                                 |
| Testa del filo con indicatore di registrazione                                    |

## Caratteristiche particolari

- Kit di contatti per integrazione fino alla categoria 4 secondo EN ISO 13849
- Dalla trazione o dallo strappo del filo consegue l'arresto sicuro della macchina
- Regolazione fune semplice tramite indicatore del punto di commutazione
- Scatto da entrambi i lati con contatti a guida forzata
- Alloggiamento in metallo compatto
- Impiego anche in condizioni ambientali difficili
- Grado di protezione IP 67



## Caratteristiche



| Ulteriori informazioni           | Pag. |
|----------------------------------|------|
| ● Dati per l'ordine              | 416  |
| ● Collegamento elettrico         | 418  |
| ● Dati tecnici                   | 419  |
| ● Disegni quotati                | 421  |
| ● Disegni quotati accessori      | 423  |
| ● Dati per l'ordine di accessori | 424  |

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine

#### ERS200

Il volume di fornitura comprende: istruzioni per l'applicazione (documento cartaceo)

**Funzioni:** unità di comando secondo EN 60947-5-5 ed EN ISO 13850, interruttore a filo con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione

### Interruttori a filo per l'arresto di emergenza ERS200, Heavy Duty

| Cod. art. | Articolo            | Descrizione                                                                                                                                                                                        | Attribuzione contatti                                             |
|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 63000500  | ERS200-M0C3-M20-HLR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento sull'asse longitudinale, 3 ingressi cavo                 | (1 NC ⊕ + 1 NO) contatti striscianti                              |
| 63000501  | ERS200-M1C3-M20-HLR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento sull'asse longitudinale, 3 ingressi cavo                 | (2 NC ⊕) contatti striscianti                                     |
| 63000502  | ERS200-M4C3-M20-HLR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento sull'asse longitudinale, 3 ingressi cavo                 | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti                                |
| 63000503  | ERS200-M4C1-M20-HLR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento sull'asse longitudinale, 1 ingresso cavo                 | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti                                |
| 63000504  | ERS200-M4C1-M12-HLR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento sull'asse longitudinale, connettore M12, 1 ingresso cavo | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti                                |
| 63000520  | ERS200-M4C3-M20-HAR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento verso destra, 3 ingressi cavo                            | (2NC ⊕ + 1NO) contatti striscianti                                |
| 63000522  | ERS200-M0C3-M20-HAR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento verso destra, 3 ingressi cavo                            | (1 NC ⊕ + 1 NO) contatti striscianti                              |
| 63000523  | ERS200-M1C1-M20-HAR | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento verso destra, 1 ingresso cavo                            | (2 NC ) contatti striscianti                                      |
| 63000521  | ERS200-M4C3-M20-HAL | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento verso sinistra, 3 ingressi cavo                          | (2NC ⊕ + 1NO) c ontatti striscianti                               |
| 63000524  | ERS200-M0C3-M20-HAL | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento verso sinistra, 3 ingressi cavo                          | (1NC + 1NO) contatti striscianti, 3 ingressi cavo, verso sinistra |
| 63000525  | ERS200-M1C1-M20-HAL | Interruttore a filo per l'arresto di emergenza con funzione di reinizializzazione e indicatore di registrazione, direzione di azionamento verso sinistra, 1 ingresso cavo                          | (2 NC ) contatti striscianti                                      |

Filo d'acciaio, morsetti del filo e altri accessori vanno ordinati separatamente, vedere a pagina 424.

**Sigle degli articoli per ERS200**

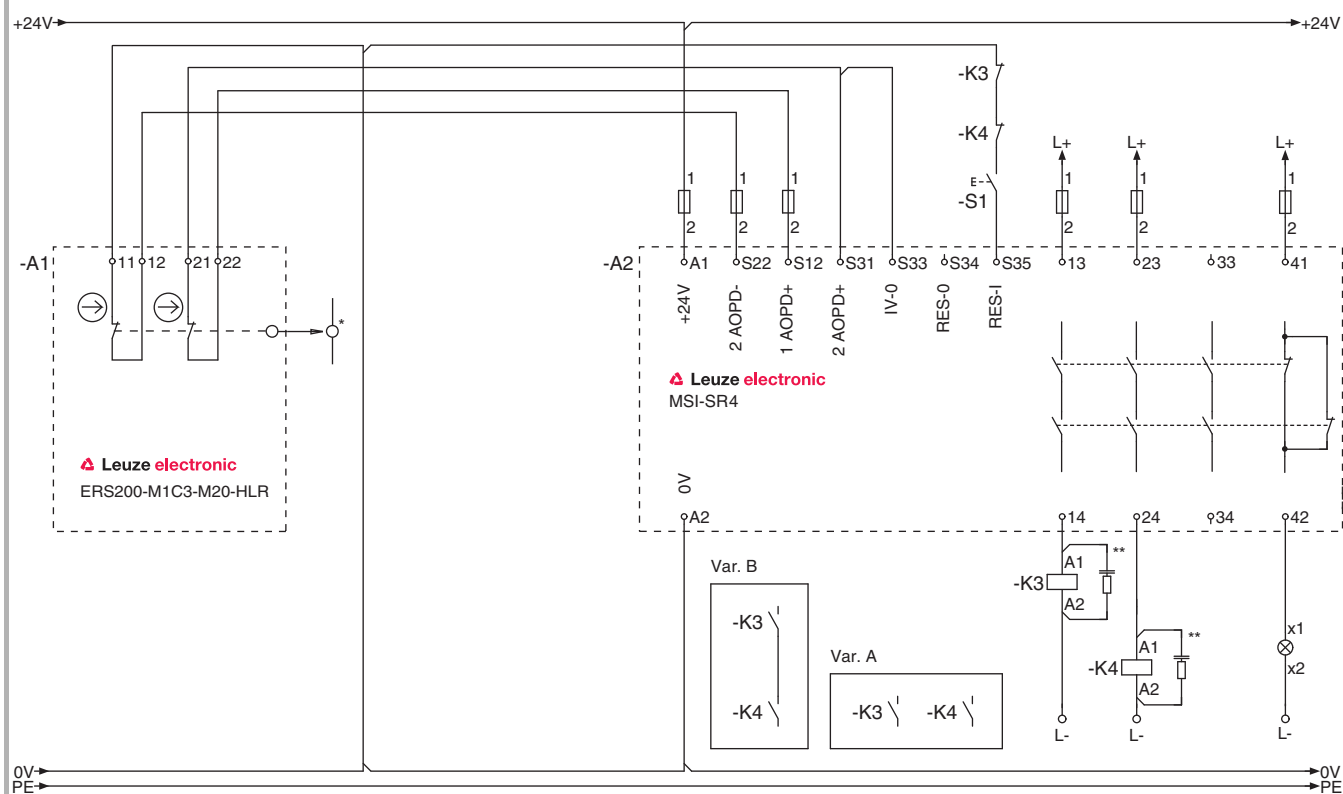
| Articolo       | Descrizione                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ERS200</b>  |                                                           |
| <b>-M</b>      | Alloggiamento di metallo                                  |
| <b>0, 1, 4</b> | Kit di contatti                                           |
| <b>C3</b>      | Numero di passacavi                                       |
| <b>-M20</b>    | Filetto metrico                                           |
| <b>-HLR</b>    | Direzione di trazione del filo lungo l'asse longitudinale |
| <b>-HAR</b>    | Direzione di trazione del filo angolato a destra          |
| <b>-HAL</b>    | Direzione di trazione del filo angolato a sinistra        |

**ERS200**

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Collegamento elettrico

#### Esempio di collegamento ERS200



\*) Filo teso.

\*\*) Predisporre uno spegniscintilla idoneo per elemento spegniarco.

*Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200 con modulo di sicurezza MSI-SR4*

**!** Osservare le istruzioni per l'esercizio dei componenti!



## Dati tecnici

|                                                                                   |                                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo                                                                              | Unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5 e EN ISO 13850 |                                      |
| Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1                               | 20 anni                                                                      |                                      |
| Numero di cicli fino al guasto «pericoloso» del 10% dei componenti ( $B_{10d}$ )* | 2.000.000                                                                    |                                      |
| Posizione di montaggio                                                            | Sull'asse del filo                                                           | ERS200-M...-HLR                      |
|                                                                                   | Sull'asse del filo, verso destra                                             | ERS200-M4...-HAR                     |
|                                                                                   | Sull'asse del filo, verso sinistra                                           | ERS200-M4...-HAL                     |
| Temperatura ambiente, funzionamento                                               | -25...+80 °C                                                                 |                                      |
| Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1                               | 3                                                                            |                                      |
| Materiale dell'alloggiamento                                                      | Metallo                                                                      |                                      |
| Attuatore                                                                         | Bullone in acciaio inossidabile, filo d'acciaio rosso segnale rivestito      |                                      |
| Dimensioni                                                                        | Vedere disegno quotato                                                       |                                      |
| Grado di protezione                                                               | IP 67                                                                        |                                      |
| Direzioni di azionamento                                                          | Sull'asse longitudinale della testa del filo                                 |                                      |
| Durata meccanica secondo IEC 60947-5-1                                            | 1 x 10 <sup>6</sup> cicli di azionamento                                     |                                      |
| Frequenza di azionamento secondo IEC 60947-5-1                                    | Max. 600 all'ora                                                             |                                      |
| Forza attuatore (estrazione)                                                      | 83 N                                                                         | ERS200-M...-HLR                      |
|                                                                                   | 235 N                                                                        | ERS200-M4...-HAR<br>ERS200-M4...-HAL |
|                                                                                   | 63 N                                                                         | ERS200-M...-HLR                      |
| Forza attuatore (rilascio)                                                        | 147 N                                                                        | ERS200-M4...-HAR<br>ERS200-M4...-HAL |
|                                                                                   | 90 N                                                                         | ERS200-M...-HLR                      |
| Forza di azionamento (estrazione con separazione forzata)                         | 250 N                                                                        | ERS200-M4...-HAR<br>ERS200-M4...-HAL |
|                                                                                   | Min. 8 mm                                                                    | ERS200-M...-HLR                      |
| Percorso di azionamento con separazione forzata                                   | Min. 14 mm                                                                   | ERS200-M4...-HAR<br>ERS200-M4...-HAL |
|                                                                                   | 1NC ⊕ + 1NO                                                                  | ERS200-M0...                         |
| Attribuzione contatti                                                             | 2NC ⊕ + 1NO                                                                  | ERS200-M4...                         |
|                                                                                   | 2NC ⊕                                                                        | ERS200-M1...                         |
| Principio di commutazione                                                         | Contatto strisciante                                                         |                                      |
| Apertura contatto                                                                 | Ad accoppiamento di forza, forzata                                           |                                      |
| Materiale dei contatti                                                            | Lega di argento                                                              |                                      |

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

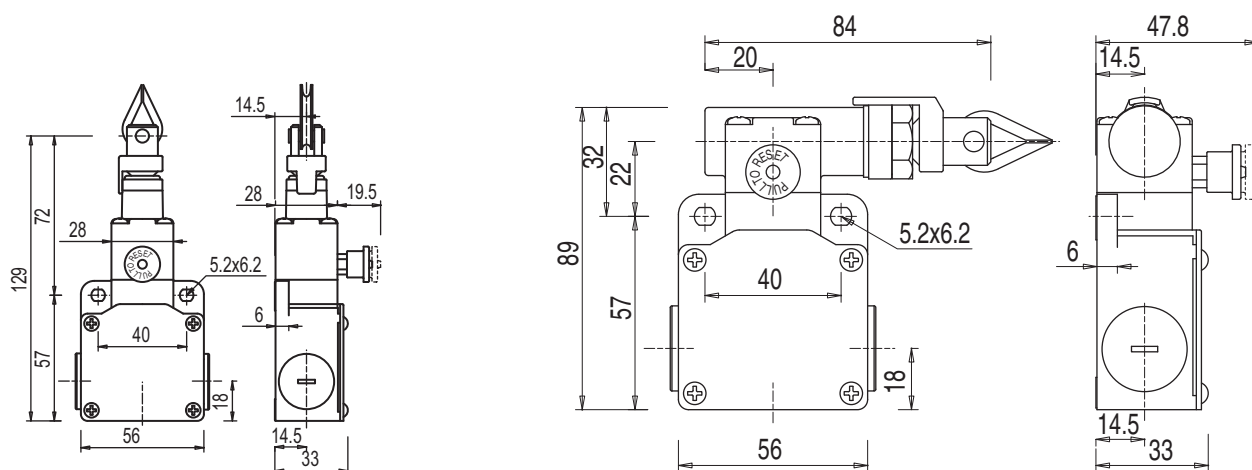
### Dati tecnici

| Dati generali sul sistema                                         |                                                                                                                                                                     |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1                         | AC 15: U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> : 250 V / 6 A, 400 V / 4 A, 500 V / 1 A<br>DC 13: U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> : 24 V / 6 A, 125 V / 1,1 A, 250 V / 0,4 A |                                                      |
| Tensione di isolamento di targa                                   | 500 V CA, 600 V CC                                                                                                                                                  |                                                      |
| Corrente termica convenzionale                                    | Max. 10 A                                                                                                                                                           |                                                      |
| Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1             | 500 V, 10 A, tipo aM                                                                                                                                                |                                                      |
| Sistema di collegamento                                           | Numero di ingressi cavo                                                                                                                                             | 3, 1                                                 |
|                                                                   | Tipo di ingressi cavo                                                                                                                                               | Connettore M12, M20 x 1,5                            |
|                                                                   | Sezione del cavo (trefoli)                                                                                                                                          | Da 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> a 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Attuatore: lunghezza del filo a 20°C di differenza di temperatura | Max. 24 m                                                                                                                                                           | ERS200-M...-HLR                                      |
|                                                                   | Max. 70 m                                                                                                                                                           | ERS200-M...-HAR<br>ERS200-M...-HAL                   |

Per i dati integrativi consultare il manuale di istruzioni per il collegamento e il funzionamento su [www.leuze.com/it/ers200](http://www.leuze.com/it/ers200).

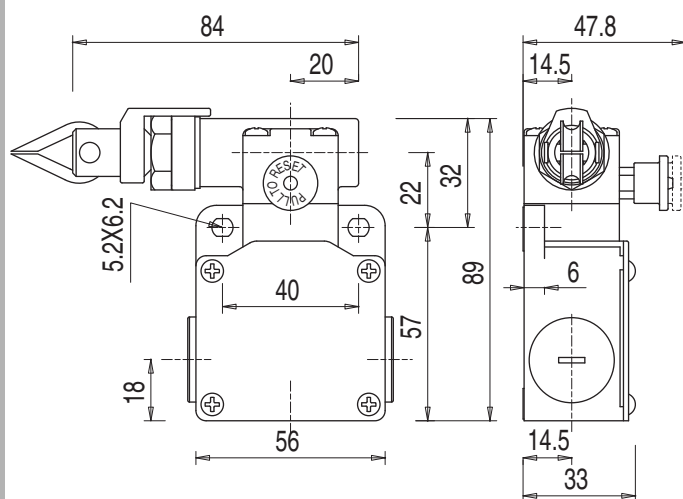
**Disegni quotati**

**Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200**



Interruttore a filo per l'arresto di emergenza  
ERS200-M...C3-...-HLR

ERS200-M...C3-...-HAR



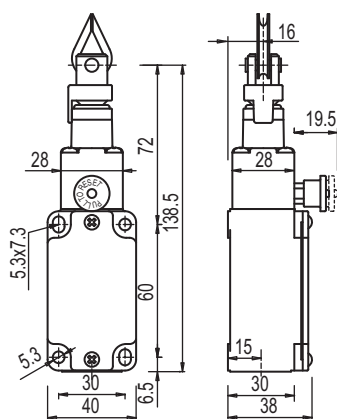
ERS200-M...C3-...-HAL

Dimensioni in mm

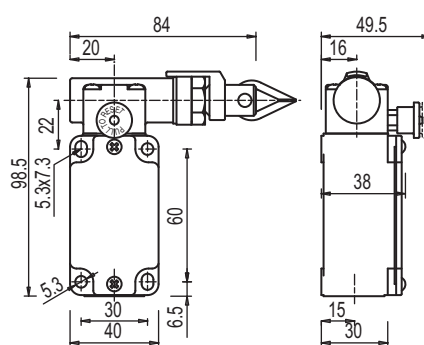
## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Disegni quotati

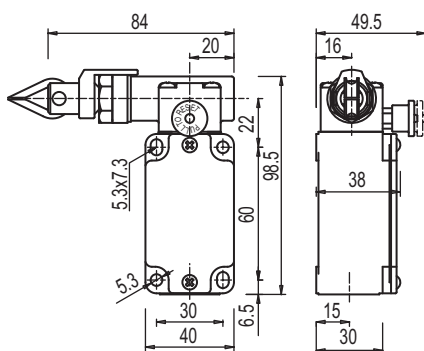
#### Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200



ERS200-M...C1-...-HLR



ERS200-M...C1-...-HAR

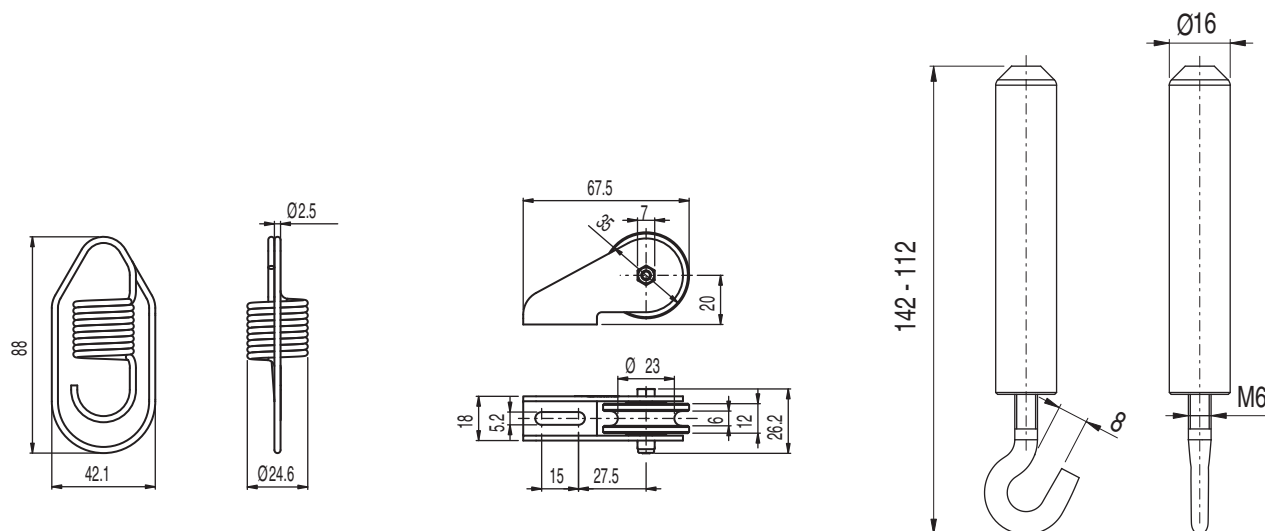


ERS200-M...C1-...-HAL

Dimensioni in mm

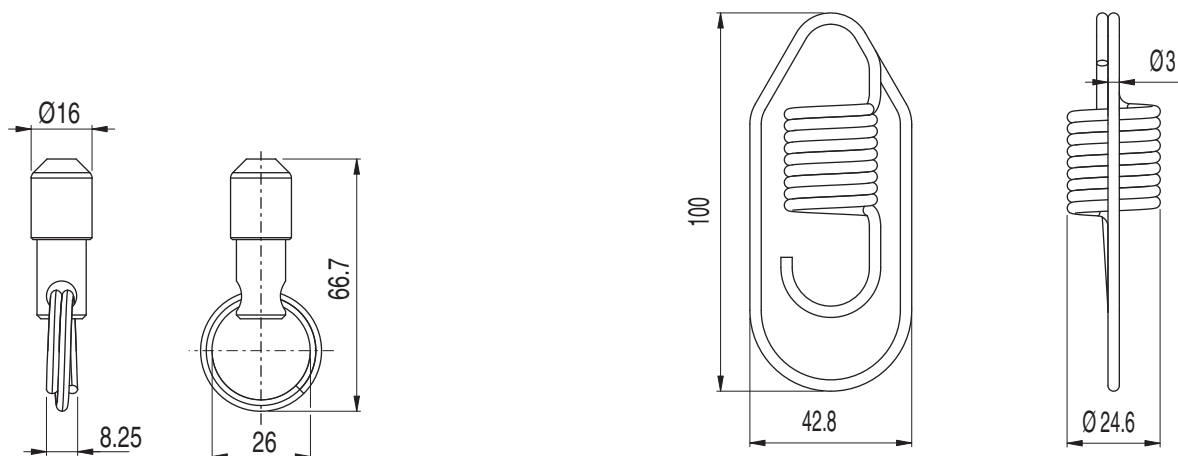
## Disegni quotati accessori

### Molla di sicurezza a spirale



Molla di sicurezza a spirale AC-SL-ERS Rullo di rinvio ad angolo AC-AP-ERS

Perno, regolabile AC-SBO-ERS



Anello finale con fissaggio AC-ENCLF-ERS

Molla di sicurezza a spirale AC-SA-ERS

Dimensioni in mm

## UNITÀ DI COMANDO DI SICUREZZA

### Dati per l'ordine di accessori

| Accessori per ERS200 |                 |                              |                                                                       |
|----------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Cod. art.            | Articolo        | Descrizione                  | Lunghezza, forma costruttiva                                          |
| 63000790             | AC-KT10-ERS     | Kit di accessori             | Composto da morsetti del filo e 10 m di filo d'acciaio                |
| 63000791             | AC-KT20-ERS     | Kit di accessori             | Composto da morsetti del filo e 20 m di filo d'acciaio                |
| 63000792             | AC-SL-ERS       | Molla di sicurezza a spirale | Per ERS200-M0C3-M20-HLR<br>ERS200-M1C3-M20-HLR<br>ERS200-M4C3-M20-HLR |
| 63000793             | AC-AP-ERS       | Rullo di rinvio ad angolo    |                                                                       |
| 63000794             | AC-STOP-ERS     | Dicitura del filo <STOP>     | Per fili di max. 5 mm di diametro                                     |
| 63000795             | AC-STRO-35-ERS  | Filo d'acciaio               | Lunghezza 35 m                                                        |
| 63000796             | AC-STRO-100-ERS | Filo d'acciaio               | Lunghezza 100 m                                                       |
| 63000797             | AC-SBO-ERS      | Perno                        | Regolabile                                                            |
| 63000798             | AC-ENCLF-ERS    | Anello finale                | Con fissaggio                                                         |
| 63000799             | AC-SA-ERS       | Molla di sicurezza a spirale | Per ERS200-M4C3-M20-HAR,<br>ERS200-M4C3-M20-HAL                       |
| 63000800             | AC-P-ERS        | Rullo di rinvio              |                                                                       |

### Sigle degli articoli per accessori ERS200

| Articolo         | Descrizione                                 |
|------------------|---------------------------------------------|
| AC               | Accessori                                   |
| <b>-KT10, 20</b> | Kit con filo, lunghezza 10, 20 m            |
| <b>-SL</b>       | Molla di sicurezza a spirale con -HLR       |
| <b>-SA</b>       | Molla di sicurezza a spirale per -HAL, -HAR |
| <b>-AP</b>       | Rullo ad angolo per filo                    |
| <b>-P</b>        | Rullo di rinvio                             |
| <b>STRO</b>      | Fune d'acciaio                              |
| <b>SBO</b>       | Perno                                       |
| <b>ENCLF</b>     | Anello finale con fissaggio                 |

AC

